



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

NATURWISSENSCHAFTLICHE
FAKULTÄT

Mathematik

Technomathematik

Wirtschaftsmathematik

Department



MATHEMATIK

Studienbegleiter

Wintersemester

2014/15

Stand: 09.09.2014



Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Studienbegleiter Mathematik Technomathematik Wirtschaftsmathematik
www.math.fau.de

Impressum "Studienbegleiter Mathematik/
Technomathematik/ Wirtschaftsmathematik"

Herausgeber Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Naturwissenschaftliche Fakultät
Department Mathematik
Bereich Lehre und Studium
Dr. Manfred Kronz

Auflage 550 Exemplare

2. Auflage 2014

Alle Informationen in diesem Studienbegleitbuch wurden sorgfältig geprüft. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben kann dennoch nicht gegeben werden. Die rechtsverbindlichen, jeweils gültigen Fassungen der Ordnungen und Richtlinien liegen bei den zuständigen Stellen, z.B. beim Prüfungsamt zur Einsicht aus. Bitte beachten Sie auch die unter Umständen gültigen Übergangsregelungen.

Vorwort zur 2. Auflage

Dieses Studienbegleitbuch richtet sich an Studierende, die ihr Studium für das gymnasiale Lehramt oder in den Studiengängen Mathematik, Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik am Department Mathematik der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg im Wintersemester 2014/15 beginnen.

Es enthält die wichtigsten Informationen, die für den Beginn und den weiteren Verlauf des Studiums notwendig sind. Zudem bietet es angehenden Studierenden umfassende Hilfestellungen beispielsweise bei der erstmaligen Stundenplanerstellung.

Wir bedanken uns bei allen, die sich beim Zusammentragen der Hinweise, Finden von Druckfehlern, Überlassen von Fotos und beim Erstellen des Studienbegleiters rege beteiligt haben.

Über Rückmeldungen zum vorliegenden Studienbegleiter würden wir uns freuen.

Erlangen, im Oktober 2014

Prof. Dr. Peter Fiebig, Studiendekan

Prof. Dr. Andreas Knauf (Vertreter des Studiendekans im WS 2014/15)

Dr. Manfred Kronz, Leiter Bereich Lehre und Studium

Christine Gräßel, M. A., Leiterin des Studierenden-Service-Center

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	4
2	Leitbild der Naturwissenschaftlichen Fakultät	8
3	Studienablauf	9
3.1	Übersicht	9
3.2	Anforderungen der Studiengänge	9
3.3	Vor Studienbeginn: Vorkurs und Erstsemestereinführung im Oktober	10
3.4	Immatrikulation und Rückmeldung	10
3.5	Belegpflicht und Beurlaubung	11
3.6	Semesterterminplan	12
3.7	Prüfungen, Termine und Wiederholungen	13
3.7.1	Häufig gestellte Fragen zur Bachelor-Prüfungsordnung, Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik (ohne Lehramt)	13
3.8	Anerkennung von Studienleistungen	16
3.9	Auslandsstudium	17
4	Studiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik	18
4.1	Bachelor/ Lehramt Mathematik	18
4.1.1	Inhalt des Studiums	18
4.1.2	Bachelorstudium	18
4.1.3	Qualifikationsprofil Bachelorstudium	19
4.1.4	Masterstudium	20
4.1.5	Qualifikationsprofil Masterstudium	21
4.1.6	Studienpläne Mathematik mit möglichem Nebenfach	23
4.1.7	Lehramt an Gymnasien	38
4.1.8	Lehrämter an Grund-, Mittel-, Real- und beruflichen Schulen	42
4.2	Technomathematik	46
4.2.1	Inhalt des Studiums	46
4.2.2	Aufbau des Studiums	47
4.2.3	Bachelorstudium	48
4.2.4	Qualifikationsprofil Bachelorstudium	49
4.2.5	Masterstudium	50
4.2.6	Qualifikationsprofil Masterstudium	50
4.2.7	Studienplan Technomathematik	53
4.3	Wirtschaftsmathematik	56

4.3.1	Inhalt	56
4.3.2	Aufbau des Studiums	56
4.3.3	Bachelorstudium	57
4.3.4	Qualifikationsprofil Bachelor	58
4.3.5	Masterstudium	59
4.3.6	Qualifikationsprofil Master	60
4.3.7	Studienplan Wirtschaftsmathematik	61
5	Weitere Qualifizierungsmöglichkeiten	64
6	eStudy - Elektronische Studieninformationen	64
6.1	Homepage des Departments Mathematik	65
6.2	StudOn	65
6.3	Lehrveranstaltungssuche für das Department Mathematik	65
6.4	UnivIS	66
6.5	MeinCampus	71
7	Nützliche Hinweise für Studienanfänger	72
7.1	Bibliothek	72
7.2	Drucken an der Uni und Druckkontingent	73
7.3	Freischaltung der FAUcard für PC-Pools	74
7.4	PC-Pools	74
7.5	Weitere Hinweise	75
8	Lehrstühle und Adressen	76
8.1	Die Mathematik in Erlangen: Ein Rückblick aus dem Jahr 200776	
8.2	Allgemeines zur Forschung am Department Mathematik	81
8.3	Forschungsschwerpunkte	83
8.3.1	Theoretische Mathematik	83
8.3.2	Angewandte Mathematik	87
8.4	Weitere wichtige Adressen im Department Mathematik	94
8.4.1	Bereich Lehre und Studium	94
8.4.2	Studierenden-Service-Center Mathematik	94
8.4.3	Studienfachberatungen	95
8.4.4	Prüfungsämter	97
8.4.5	Studiendekan	98
8.4.6	Rechnerbetreuung	98
8.4.7	Sprecher des Departments	99
8.4.8	Geschäftsstelle	99
8.4.9	Schwerbehindertenbeauftragte	100

8.4.10	Stellvertretende Frauenbeauftragte	100
8.4.11	Studierendenvertretung – Fachschaftsinitiative Mathematik/ Physik	101
8.5	Weitere wichtige Adressen in der Naturwissenschaftlichen Fakultät	102
8.5.1	Fakultätsverwaltung der Naturwissenschaftlichen Fakultät	102
8.5.2	Referent für Studienorganisation, Studienentwicklung und Qualitätsmanagement der Naturwissenschaftlichen Fakultät	103
8.6	Weitere wichtige Adressen in der Universität	103
8.6.1	Büro für Gender und Diversity	103
8.6.2	Zentrum für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (ZfL)	105
8.6.3	Referat L2 Internationale Angelegenheiten	107
8.6.4	Referat L3 Allgemeine Studienberatung (IBZ)	107
8.6.5	Referat L5 Studierendenverwaltung	108
8.6.6	Regionales Rechenzentrum Erlangen RRZE	108
8.6.7	Sprachenzentrum der Universität	109
8.6.8	Hochschulsport	109
8.6.9	Studentenwerk Erlangen-Nürnberg	109
8.6.10	Hochschulgemeinden	111
9	Anhang	113
9.1	Fachprüfungsordnung Mathematik, Techno-, Wirtschaftsmathematik	113
9.2	Fachprüfungsordnung Lehramt	157
9.3	Immatrikulationssatzung	165
9.4	Richtlinien zur Beurlaubung vom Studium der FAU	179
9.5	Lagepläne	184



Bild 1: Eingangsbereich des Departments Mathematik, Cauerstraße 11



Bild 2: Department Mathematik im Süden Erlangens

2 Leitbild der Naturwissenschaftlichen Fakultät

Die Naturwissenschaftliche Fakultät ist eine forschungsstarke Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und umfasst die Departments Biologie, Chemie und Pharmazie, Geographie und Geowissenschaften, Mathematik sowie Physik. Die Fakultät versteht sich als Heimat der Forschenden, der Lehrenden und der Studierenden aller naturwissenschaftlichen Disziplinen sowie der dazugehörigen technischen und administrativen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.

Die **Forschung** an der Naturwissenschaftlichen Fakultät erfolgt auf höchstem internationalen Niveau und ist geprägt durch Grundlagen- und Projektforschung unter Einsatz modernster wissenschaftlicher Techniken und Methoden. Die hohe Kompetenz in den Fachdisziplinen schafft die Voraussetzung für die Vernetzung und Interdisziplinarität innerhalb der Fakultät und mit anderen Fakultäten der FAU sowie mit nationalen und internationalen Partnern.

Die Förderung des **wissenschaftlichen Nachwuchses** ist ein besonderes Anliegen der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Promotionen sind eine erste Berufstätigkeit in der Forschung auf sehr anspruchsvollem wissenschaftlichen Niveau. Entsprechend dem internationalen Charakter naturwissenschaftlicher Forschung wird eine frühzeitige Einbeziehung der Promovierenden in internationale Wissenschaftsnetzwerke angestrebt und nachhaltig unterstützt.

Die **Lehre** an der Naturwissenschaftlichen Fakultät vereint hohe didaktische Qualität mit ausgeprägter Forschungsnahe. Die Einheit von Forschung und Lehre lässt neueste Forschungsergebnisse direkt in die Lehre einfließen. In forschungsnahen, intensiv betreuten Abschlussarbeiten trägt die Lehre auch unmittelbar zur Weiterentwicklung der Forschung bei.

Durch regelmäßige Evaluation werden das Studienangebot und die Studienstruktur stetig überprüft und weiterentwickelt. Dies erfolgt im Dialog und enger Abstimmung zwischen den Lehrenden und Studierenden. Zur Vorbereitung auf die forschungsnahen Abschlussarbeiten sowie zur Förderung der Sprachkompetenz und der Persönlichkeitsentwicklung werden die Studierenden ermutigt und unterstützt, in ihrem Studium Auslandssemester zu absolvieren.

3 Studienablauf

3.1 Übersicht

Die angebotenen Abschlüsse Bachelor und Master führen zu einer großen Flexibilität in der Gestaltung des Studiums und fördern die Internationalisierung sowie die Durchlässigkeit zwischen Fachhochschulen und Universitäten. Die konsequente Umsetzung des ECTS-Punktesystems (European Credit and Accumulation Transfer System) erleichtert die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen inländischen sowie an ausländischen Hochschulen erbracht wurden.

ECTS-Credits sollen den Arbeitsaufwand für die Lehrveranstaltung, gemessen am Gesamtaufwand für ein Studienjahr, beschreiben. Ein Semester wird in der Regel mit 30 Credits bewertet. Ein Credit entspricht einem Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden (Vorbereitung, Hören und Nachbereitung einer Lehrveranstaltung, Prüfungsvorbereitung und -ablegung).

Die Dauer von Lehrveranstaltungen wird in **Semesterwochenstunden SWS** angegeben. Eine SWS entspricht dem Umfang einer Lehrveranstaltung, die ein Semester lang mit je einer Unterrichtsstunde pro Woche (45 min) in der Vorlesungszeit stattfindet. 1 SWS entspricht i.d.R. 1,25 ECTS.

Das Studium besteht aus Modulen, die alle erfolgreich absolviert werden müssen. Bitte beachten Sie dazu auch unser Modulhandbuch. Dies finden Sie auf der Homepage des Departments und den entsprechenden Studiums-Seiten. (www.studium.math.fau.de)

3.2 Anforderungen der Studiengänge

Die Studiengänge Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik stellen besondere qualitative Anforderungen sowohl an die mathematischen Fähigkeiten wie auch an die Motivation beim Lernen eines umfangreichen Stoffs und beim Verstehen komplexer fachlicher und methodischer Zusammenhänge. Dabei wird - kennzeichnend für ein Universitätsstudium - eine hohe Eigenständigkeit gefordert.

3.3 Vor Studienbeginn: Vorkurs und Erstsemestereinführung im Oktober

Das Department Mathematik bietet unmittelbar vor Vorlesungsbeginn (d.h. Anfang Oktober) einen freiwilligen Mathematikvorkurs an. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Für das WS 2014/15 findet der **Vorkurs** als Blockveranstaltung **von Montag, den 29.09.2014** 12-17 Uhr und **Dienstag, den 30.09.2014 bis Donnerstag, den 02.10.2014**, jeweils von 10-12 und 13-15 Uhr in Hörsaal [HG](#) (Hörsaal Physikum, Staudtstraße 5, 91058 Erlangen) statt.

Die Übungen zu diesem Vorkurs finden zu folgenden Terminen statt:

30.9.-2.10.2014	8:00 - 10:00	Übung 1 / 01.250-128 ,
Di-Do	15:00-17:00	Übung 2 / 01.251-128 ,
		Übung 4 / 01.253-128 ,
		Übung 5 / 01.254-128 , 04.363

Erstsemestereinführung

Der Besuch der Einführungsveranstaltung am ersten Vorlesungstag wird dringend empfohlen. Bei dieser Veranstaltung erhalten Sie aktuelle Informationen zum Studium. Im WS 14/15 findet diese **am Montag, den 06.10.2014 um 12:15 Uhr im Vorlesungssaal H11** des Departments Mathematik in der Cauerstraße 11 statt.

Studienanfänger für das Lehramtsstudium an Grund-, Mittel- und Realschulen sollten die allgemeine Einführungsveranstaltung für Mathematik und ihre Didaktik am Campus Regensburger Straße in Nürnberg besuchen. In der Regel findet diese Veranstaltung ein paar Tage vor Semesterbeginn statt.

Die genauen Termine und Orte dieser Veranstaltungen können dem Vorlesungsverzeichnis oder dem „Merkblatt Einführungsveranstaltungen“ des IBZ entnommen werden, das während der Einschreibung verfügbar ist.

3.4 Immatrikulation und Rückmeldung

Bachelorstudium

Da die meisten Lehrveranstaltungen im zweisemestrigen Turnus abgehalten werden, ist ein Studienbeginn im Bachelorstudium nur zum Wintersemester möglich. Bei einem Studiengang- oder Hochschulwechsel ist die Immatrikulation auch zum Sommersemester möglich, wenn ein Teil des vorangegangenen Studiums angerechnet wird.

Masterstudium

Mit dem Masterstudium kann generell im Winter- oder im Sommersemester begonnen werden. Zum Zugang ist ein Qualifikationsfeststellungsverfahren zu durchlaufen. Die Bewerbungstermine sind ebenfalls 15.07. und 15.01. des laufenden Jahres. Gerne berät das Studierenden-Service-Center auf Wunsch individuell bei Fragen rund um die Bewerbung.

Die Bewerbung erfolgt via:

www.fau.de/studium/masteranmeldung.shtml

Immatrikulation und Rückmeldung

Die Immatrikulation (Einschreibung) kann nur persönlich an den vorgesehenen Terminen vorgenommen werden. Sie erfolgt im Referat für studentische Angelegenheiten (Studierendenkanzlei). Zur Immatrikulation sind mitzubringen (vgl. hierzu: www.fau.de/studium/zulassung/):

- Zeugnis der Hochschulreife im Original
- Bescheinigung der Krankenkasse
- Personalausweis oder Reisepass
- Passbild neuen Datums (Format 4,5 cm x 5,5 cm)
- Bei Hochschulwechsel, Studienunterbrechung und Zweitstudium zusätzlich Studienbücher und Prüfungszeugnisse
- Ggf. Zulassungsbescheid (für ausländische Bewerber)
- Masterstudium: Zulassungsbescheid und Zeugnis über den Hochschulabschluss

In jedem Semester ist für ein Weiterstudium im Folgesemester eine Rückmeldung erforderlich; ansonsten werden Sie exmatrikuliert. Die Rückmeldung findet für das Sommersemester im Februar und für das Wintersemester im Juli statt. Informationen finden Sie unter

www.fau.de/studium/zulassung/formulare/semesterplan.shtml

3.5 Belegpflicht und Beurlaubung

Bei der Immatrikulation bzw. Rückmeldung erhalten Sie einen Belegbogen. In diesen Bogen sind die besuchten Lehrveranstaltungen einzutragen. Der Be-

legbogen ist in das Studienbuch, das bei der Immatrikulation ausgegeben wird, einzuheften. Er gilt als formaler Nachweis für ein ordnungsgemäßes Studium.

Eine Beurlaubung ist aus verschiedenen Gründen, wie Praktikum, Krankheit, Auslandsstudium oder Kinderbetreuung möglich. Ausführliche Informationen werden im Anhang in den "Richtlinien zur Beurlaubung vom Studium" der Universität gegeben.

Praktikum

Dauer des Praktikums in Wochen	Befreiung/Beurlaubung möglich
0-6	– Nein
7-26	– Beurlaubung , wenn mind. 7 Wochen während der Vorlesungszeit liegen (d.h. mehr als die Hälfte der Vorlesungszeit). – Erforderliche Unterlagen (Studierendenkanzlei): + Antrag auf Beurlaubung + Praktikums-/Arbeitsvertrag

Tabelle 1: Beurlaubung bzw. Befreiung für ein Praktikum

Ein rückwirkender Antrag auf Beurlaubung muss bis zum allgemeinen Vorlesungsbeginn, in Ausnahmefällen bis spätestens 2 Monate nach dem allgemeinen Vorlesungsbeginn bei der Studierendenkanzlei eingereicht werden.

Eine Beurlaubung für ein Auslandsstudium ist für maximal 2 Semester möglich.

3.6 Semesterterminplan

Semester	Beginn	Ende
Wintersemester (WS)	01. Oktober	31. März
Sommersemester (SS)	01. April	30. September

Vorlesungszeitraum	Beginn	Ende
Wintersemester 2014/15	06. Oktober 2014	31. Januar 2015
Sommersemester 2015	13. April 2015	18. Juli 2015
Wintersemester 2015/16	12. Oktober 2015	06. Februar 2016
Sommersemester 2016	11. April 2016	16. Juli 2016
Wintersemester 2016/17	17. Oktober 2016	11. Februar 2017

Tabelle 2: Semester- und Vorlesungstermine

Vergleiche hierzu auch

www.fau.de/studium/zulassung/formulare/semesterplan.shtml

3.7 Prüfungen, Termine und Wiederholungen

Die Einzelheiten der Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik sowie in der Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Lehramtsstudiengang an der FAU (vgl. Anhang) festgelegt.

3.7.1 Häufig gestellte Fragen zur Bachelor-Prüfungsordnung, Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik (ohne Lehramt)

1. Was ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)?

Die GOP ist keine extra Prüfung, sondern eine Art „Zwischenbilanz“ nach einem Jahr, die den Studierenden ein klares Signal geben soll, ob sie den für sie richtigen Studiengang gewählt haben. In den Bachelor-Studiengängen der Mathematik heißt das, dass aus den Pflichtmodulen des ersten Studienjahres (ohne Orientierungsseminar und Schlüsselqualifikationen) 32,5 ECTS-Leistungspunkte erreicht worden sein müssen – und zwar spätestens am Ende des dritten Semesters.

2. Was muss ich leisten, um die GOP zu bestehen?

Die unter 1. erwähnten 32,5 Punkte müssen durch das Bestehen kompletter Module erreicht werden. Das heißt entweder, man besteht sowohl das Modul Analysis als auch das Modul Lineare Algebra, oder man besteht zumindest eines dieser Module und bringt 15 weitere ECTS-Punkte aus Nebenfach oder Zweitfachmodulen in die GOP ein.

3. Welche besonderen Prüfungsbedingungen gelten für die GOP?

Alle Teilprüfungen in Modulen, die in die GOP eingebracht werden, können **nur einmal wiederholt** werden. Das gilt sowohl für unbenotete Leistungen (Studienleistungen) als auch für benotete (Prüfungsleistungen). In anderen Modulen können nicht bestandene Prüfungen zweimal wiederholt werden.

4. Welche Leistungen sind in den Modulen Analysis und Lineare Algebra zu erbringen?

In diesen Modulen sind folgende Leistungen zu erbringen:

- i) Übungsleistung mit Klausur zum ersten Teil des Moduls,
- ii) Übungsleistung ohne Klausur zum zweiten Teil des Moduls,
- iii) Abschlussklausur zum Inhalt beider Teile des Moduls.

5. Welche Rücktrittsmöglichkeiten von Prüfungen gibt es?

a) Rücktritt ohne Grund: Vom ersten Prüfungsversuch einer jeden Prüfung kann man ohne Angabe von Gründen zurücktreten. Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfung ist bis zum Ende des dritten Werktags vor dem Prüfungstag möglich, der von einer schriftlichen Prüfung sogar bis zum Zeitpunkt der Abgabe der Klausur. **Von einer Wiederholungsprüfung kann man aber nicht zurücktreten**, denn hat man eine Prüfung nicht bestanden, so muss man den nächstmöglichen angebotenen Prüfungstermin wahrnehmen – sonst gilt die Prüfung als wiederum nicht bestanden. Außerdem sollte man immer beachten, dass die GOP-Prüfungen spätestens zum Ende des dritten Semesters und alle übrigen Prüfungen spätestens bis zum Ende des achten Semesters bestanden sein müssen. Zu viele Prüfungsrücktritte können sich da verhängnisvoll auswirken.

Achtung: Grundsätzlich kann man bei einem Rücktritt ohne Grund nicht an der Wiederholungsklausur teilnehmen, sondern muss auf den nächsten regulären Prüfungstermin warten. Einzelne Fächer oder Dozenten können jedoch Ausnahmen zulassen. Das ist in der Mathematik meistens der Fall.

b) Rücktritt aus gesundheitlichen Gründen: Ein Rücktritt aus gesundheitlichen Gründen ist vor Beginn einer jeden Prüfung möglich, wenn dem Prüfungsamt oder dem Prüfer ein ärztliches Attest vorgelegt wird, das die Prüfungsunfähigkeit bescheinigt. Tritt die Prüfungsunfähigkeit während einer Prüfung ein, muss sie dem Prüfer unverzüglich angezeigt und direkt danach durch ein ärztliches Attest bestätigt werden. Auf Verlangen ist ein amtsärztliches Attest vorzulegen.

6. Kann man eine bestandene Prüfung zur Notenverbesserung wiederholen?

Nein.

7. Welche Schlüsselqualifikationen kann ich einbringen?

Als Schlüsselqualifikationen können alle Veranstaltungen eingebracht werden, die

- i) im UnivIS unter Schlüsselqualifikation aufgeführt sind oder ersatzweise vom Veranstalter explizit als Schlüsselqualifikation bestätigt werden und
- ii) inhaltlich weder dem Fachstudium der Mathematik noch dem des Nebenfachs nahe stehen.

Auf jeden Fall geeignet und von den Dozenten der Mathematik empfohlen sind zertifizierte Sprachkurse.

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik können ECTS-Punkte für Schlüsselqualifikationen auch durch eine mindestens vierwöchiges Betriebspraktikum (5 ECTS) oder ein mindestens achtwöchiges Betriebspraktikum (10 ECTS) erlangt werden. Weitere Informationen finden Sie auf den Seiten des Prüfungsamtes Mathematik auf der Studiumshomepage des Departments.

8. Wann muss ich Schlüsselqualifikationen erwerben?

Schlüsselqualifikationen können (auch abweichend von der Prüfungsordnung) in beliebigen Semestern erworben werden. Zu beachten ist nur, dass die Summe der durch Schlüsselqualifikationen erworbenen ECTS-Punkte in den Studiengängen Mathematik und Wirtschaftsmathematik mindestens 10 und im Studiengang Technomathematik mindestens 5 beträgt.

9. Werden Schlüsselqualifikationsmodule benotet?

Schlüsselqualifikationsmodule können, je nach Art des Moduls und Festlegung durch den Anbieter, benotet oder unbenotet sein. Ist ein solches Modul benotet, so geht die Note in die Berechnung der Bachelor-Gesamtnote ein, falls sie vor dem 1. April 2010 erworben wurde. Wurde sie nach dem 1. April 2010 erworben, so geht sie auf keinen Fall in die Gesamtnote ein.

10. Welche Vertiefungsmodule kann ich wählen?

In den Studiengängen Mathematik und Technomathematik kann als „Vertiefungsmodul Mathematik“ (VmM) jedes 5 ECTS-Modul oder 10 ECTS-Modul eingebracht werden, das nicht sowieso als Pflichtmodul vorgesehen ist und das kein spezifisches Modul der Lehramts-Studiengänge ist.

Hinweise für die Module MMW und VmWw im Studiengang Wirtschaftsmathematik finden Sie auf den Seiten des Studienfachberaters der Wirtschaftsmathematik.

In Zweifelsfällen sollte mit dem Prüfungsamt Rücksprache gehalten werden.

11. ECTS Punkte während einer Beurlaubung zum Auslandsstudium?

Auch wer sich für ein Auslandssemester beurlauben lässt, kann im Ausland erbrachte Leistungen im Umfang von bis zu 20 ECTS-Punkten in das hiesige Bachelor- oder Masterstudium einbringen.

(Natürlich müssen die Leistungen gleichwertig zu den hier verlangten sein.)

Stand: 12.06.13

Zum Bestehen der GOP müssen alle Module der GOP bestanden sein.

Studiengang bzw. Prüfungsabschnitt	Regelstudienzeit in Sem.	Max. zulässige Zeit in Sem.
Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP)	2	3
Bachelorstudium	6	8
Masterstudium	4	6

Tabelle 3: Regelstudienzeiten und maximale zulässige Studienzeiten

3.8 Anerkennung von Studienleistungen

- Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik:
[Prof. Dr. G. Keller](#)
- Bachelor- und Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik:
[Prof. Dr. F. Liers](#)
- Bachelor- und Masterstudiengang Technomathematik:
[Prof. Dr. N. Marheineke](#)
- Lehramtsstudiengänge der Mathematik:
[Prof. Dr. F. Knop](#) / [Dr. Y. Sanderson](#)

3.9 Auslandsstudium

Bitte sehen Sie sich hierzu die aktuellen Informationen auf der Studiumsseite des Departments Mathematik an. (www.studium.math.fau.de)

Erasmus-Programm

Über das Erasmus-Programm der EU werden Studienaufenthalte im Ausland gefördert. Hierbei können Vorlesungen an europäischen Partneruniversitäten belegt oder u.U. eine Studienarbeit an einem Partnerinstitut angefertigt werden.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich per E-Mail an Herrn Prof. Schulz-Baldes, schuba@math.fau.de, oder kommen Sie in dessen Sprechstunde, Cauerstraße 11, Raum 02.360.

4 Studiengänge Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

4.1 Bachelor/ Lehramt Mathematik

Die Mathematik gehört zu den grundlegenden Wissenschaften, deren Verfahren und Methoden auch in vielen anderen Wissenschaften sowie in Schule, Wirtschaft und Technik Anwendung finden.

4.1.1 Inhalt des Studiums

Das Mathematikstudium bereitet auf anwendungs- und lehrbezogene Tätigkeitsfelder vor (in den Masterstudiengängen auch auf die mathematische Forschung). Ziel der Ausbildung ist es, die Studierenden durch die Vermittlung von Kenntnissen in den wichtigsten Teilgebieten der Mathematik mit charakteristischen Methoden mathematischen Arbeitens vertraut zu machen. Durch Schulung des analytischen Denkens sollen die Studierenden die Fähigkeit erwerben, die in der Berufspraxis ständig wechselnden Problemstellungen zu bewältigen bzw. Mathematikunterricht verantwortlich und motivierend zu gestalten. Aufgrund des Einsatzes der EDV in Wirtschaft, Technik und Schule ist für Mathematiker eine gründliche Ausbildung an modernen Rechnern unerlässlich; sie begleitet die Studierenden vor allem in den auf einen Beruf in Industrie und Wirtschaft vorbereitenden Bachelor/Master-of-Science-Studiengängen während des gesamten Studiums.

4.1.2 Bachelorstudium

Im dreijährigen Bachelorstudiengang, dessen erfolgreiche Beendigung einen ersten arbeitsmarktrelevanten Abschluss (Bachelor of Science, abgekürzt: B.Sc.) zu einem frühen Zeitpunkt ermöglicht, liegt der Schwerpunkt auf dem Erwerb von Grundkenntnissen und Basiswissen. Insgesamt werden 180 ECTS-Punkte erworben (inklusive der Bachelorarbeit). Die Veranstaltungen insbesondere der ersten 3-4 Semester sind weitgehend festgelegt.

Der Bachelorstudiengang Mathematik ist ein Studiengang vom Typ 80:20, d.h. ca. 80% der ECTS-Punkte beziehen sich auf Mathematik und ca. 20% auf Inhalte eines Anwendungsfachs (das hier vom Umfang her ein Nebenfach ist). Zur Auswahl stehen folgende Anwendungsfächer: Astronomie, Betriebswirtschaftslehre (BWL) oder Volkswirtschaftslehre (VWL), Informatik, Informations-

und Kommunikationstechnik, Physik experimentell oder theoretisch, Molekularbiologie und Philosophie. Der Schwerpunkt liegt jedoch auf einer breiten mathematisch-theoretischen Ausbildung.

Im ersten Studienjahr ist in Erlangen die Grundlagen- und Orientierungsprüfung zu absolvieren. Für diese müssen 32,5 ECTS-Punkte aus den Modulen des ersten Studienjahrs spätestens mit dem zweiten Versuch bestanden werden. Die Schlüsselqualifikationen und das Orientierungsseminar dürfen nicht mitgezählt werden.

Bereits im zweiten Studienjahr findet das mathematische Seminar statt, in dem die Studierenden mathematische Fachliteratur selbstständig durchdringen und anschließend präsentieren. Im weiteren Verlauf des Bachelorstudiums erhalten die Studierenden Einblicke in die verschiedenen Spezialisierungsrichtungen der Mathematik.

Die die Vorlesungen begleitenden Übungen stellen einen wesentlichen Teil der Ausbildung dar. Sie sind für die Entwicklung der Fähigkeit zu selbstständigem mathematischen Denken von großer Bedeutung. Die Bearbeitung der zugehörigen Übungsaufgaben erfordert einen ganz erheblichen Zeitaufwand.

4.1.3 Qualifikationsprofil Bachelorstudium

Allgemein

Die Absolvierenden verfügen über Wissen und Verständnis im Studiengbiet, das auf eine Ausbildung auf Sekundarstufe II aufbaut und diese übersteigt. Sie beherrschen die im Studium entwickelten und gefestigten instrumentalen, systemischen und kommunikativen Kompetenzen. Sie verfügen neben den Kernkompetenzen aus dem Bereich der Fach- und Methodenkenntnisse über weiterführende überfachliche Kompetenzen (Selbstkompetenz und soziale Kompetenz), die sie für den ersten Berufseinstieg in vielen Tätigkeitsfeldern qualifiziert.

Der Studiengang

Die Absolvierenden verfügen über eine breite mathematisch-theoretische Ausbildung sowie über Einblicke in verschiedene Spezialisierungsrichtungen der Mathematik. Sie beherrschen zudem die wichtigsten Methoden des Faches und können mathematische Techniken reflektiert einsetzen.

Die Absolvierenden verfügen über theoretische Grundlagen insbesondere in Analysis und Linearer Algebra, in denen neben grundlegenden Techniken der Differential-, Integral-, Vektor- und Matrizenrechnung insbesondere auch die

begrifflichen, strukturellen und logischen Grundlagen der Mathematik erlernt wurden. Diese Kenntnisse und Fähigkeiten wurden durch weitere verpflichtende Module zur Algebra und fortgeschrittenen Analysis sowie zur Angewandten Mathematik vertieft.

Die Absolvierenden haben die Fähigkeit erworben, komplexe Problemstellungen in verschiedensten Anwendungsfeldern quantitativ zu analysieren und Lösungsstrategien auf wissenschaftlich abgesicherter Basis zu entwickeln. Im Rahmen der Wahlpflichtmodule haben sie ihr Wissen vertieft und die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse eingeübt. In der Bachelorarbeit haben sie die Fähigkeit erworben und nachgewiesen, sich einen begrenzten mathematischen Sachverhalt unter Anleitung zu erarbeiten, diesen mit anderen zu diskutieren, in wissenschaftlich angemessener Form schriftlich darzustellen und prägnant zusammengefasst in einem Vortrag zu präsentieren.

Im Rahmen eines Nebenfaches (z.B. Physik, Astronomie, Informatik, Betriebswirtschaft, Volkswirtschaft, Information und Kommunikation oder Philosophie), haben sie zusätzliche überfachliche Kompetenzen erworben, die sie zu einer interdisziplinären Arbeitsweise befähigen. Zudem haben die Absolvierenden Grundfähigkeiten in Programmierung, im Umgang mit mathematischer Software und in der Präsentation mathematischer Inhalte erworben. Ferner haben sie ihre Schlüsselkompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse erweitert.

Der Studiengang qualifiziert u.a. für Tätigkeiten, bei welchen es um quantitative Aspekte, Analyse von logischen Abläufen und logischen Abhängigkeiten geht, z.B. in Banken und Versicherungen, Consulting und Controlling, Informations- und Hochtechnologie sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Da Mathematiker/innen Formeln, Methoden und Theorien entwickeln und weiterentwickeln, die u.a. zur Lösung praxisbezogener Probleme und Fragestellungen in Naturwissenschaft, Technik, Medizin und Wirtschaft dienen, sind sie beispielsweise auch bei Versicherungen, Kreditinstituten, in der Unternehmensberatung, Software-Entwicklung und bei Pharmaherstellern tätig.

4.1.4 Masterstudium

Während sich das Bachelorstudium auf die Grundlagen zentraler Teile der Mathematik und ihrer Anwendungsgebiete beschränkt, dringen die Studierenden im zweijährigen Masterstudiengang in einige Teilgebiete der Mathematik tiefer ein und erwerben die Befähigung zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten.

Bei weitgehend freien Wahlmöglichkeiten sollen die Studierenden ihren Interessen gemäß die Kenntnisse in einem Gebiet der Mathematik (Schwerpunktgebiet) vertiefen und auch im Masterstudiengang ein Nebenfach aus dem Bereich der Natur-, Ingenieur- oder Wirtschaftswissenschaften wählen. Die am Schluss anzufertigende Masterarbeit hat mit 30 von insgesamt 120 ECTS-Punkten ausschlaggebendes Gewicht. Der Master Mathematik richtet sich nicht nur an Studierende mit einem Bachelor in Mathematik, sondern auch an primär mathematisch interessierte und qualifizierte Bachelorabsolvent/Innen der Techno- und Wirtschaftsmathematik.

Nähere Informationen zum Mathematikstudium an der FAU und dem Studienverlauf sind der Homepage des Departments Mathematik (www.math.fau.de) und der entsprechenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Beschreibungen der Studienmodule findet man im "Modulhandbuch für die Bachelor- und Masterstudiengänge".

4.1.5 Qualifikationsprofil Masterstudium

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen im Studiengebiet über vertieftes Fachwissen, das in der Regel auf einen bereits absolvierten Bachelorstudiengang aufbaut. Sie verfügen über die im Studium entwickelten und gefestigten Fach- und Methodenkompetenzen sowie über weiterführende Kompetenzen (Teamfähigkeit, kommunikative und soziale Kompetenzen), die sie in den Berufsfeldern der Mathematik qualifizieren.

Sie sind befähigt, Konzepte, Prinzipien und Theorien zu den im Studium vermittelten Inhalten für die Lösung anspruchsvoller wissenschaftlicher Aufgaben einzusetzen. Die Absolvierenden sind mit den fachspezifisch relevanten Methoden vertraut und können diese im Beruf gezielt und sicher einsetzen. Sie können eigenständig wissenschaftliche Untersuchungen planen und durchführen sowie die Ergebnisse kritisch diskutieren und präsentieren. Sie sind befähigt, sich selbstständig weiterzubilden.

Die Absolventinnen und Absolventen wählen zu Beginn des Studiums eine der folgenden Studienrichtungen: Algebra und Geometrie, Analysis und Stochastik oder Modellierung, Simulation und Optimierung. Sie verfügen neben einer vertieften inhaltlichen Auseinandersetzung mit einem der oben genannten Themenfelder aus den Studienrichtungen über die wissenschaftliche Methodenkompetenz. Im Zentrum stehen das Verständnis für die Bedeutung ma-

thematischer Strukturen, Modellierung und Problemlösestrategien sowie die Befähigung zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise.

Die Absolvierenden beherrschen die effektive Nutzung von Computern und elektronischen Medien für die mathematische Arbeit. Sie verfügen zudem über die Fähigkeit zur kritischen Reflexion und mathematischen Argumentationsweise, die eine klare, knappe Ausdrucksweise ohne Redundanz impliziert. Sie sind in der Lage, den Kern einer Fragestellung unter Vernachlässigung unwesentlicher Phänomene zu erkennen und vorgelegte und eigene Schluss-Ketten kritisch zu kontrollieren.

Die Absolvierenden können ihr erworbenes Wissen und Verstehen sowie ihre Problemlösungsfähigkeiten auch in fremden Kontexten anwenden, die in einem breiteren und multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen.

In der Masterarbeit haben sie unter Beweis gestellt, dass sie die Fähigkeit erworben haben, weitgehend eigenständig forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen.

Der forschungsorientierte Studiengang qualifiziert für ein breites Spektrum an Tätigkeiten, von der Analyse komplexer Vorgänge und Probleme über deren mathematische Modellierung und Lösung bis zur Entwicklung und Pflege mathematischer Software. Mögliche Tätigkeitsfelder sind die Softwarebranche, Telekommunikation, Unternehmensberatung, Banken- und Versicherungssektor, Industrie, Technik, Luft- und Raumfahrt, Markt- und Meinungsforschung, Transport und Logistik, Forschungsinstitute und Hochschulen.

4.1.6 Studienpläne Mathematik mit möglichem Nebenfach

Auf den nächsten Seiten folgen Tabellen, die der z.Zt. gültigen Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik an der Friedrich-Alexander-Universität vom 7. September 2007 entnommen sind (vgl. hierzu auch 9.1).

Bachelorstudium der Mathematik, NF Astronomie					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS)		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		L: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS)		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EP-1	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
EP-2	Experimentalphysik 2 (Wärmelehre und Elektrodynamik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	2	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistungen
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
E'Ast	Einführung in die Astronomie	N	10		V: je eine Klausur (90 Minuten) P: Testat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	3	
2	Teil 2 (2 SWS)		3	4	
2	Blockpraktikum Astronomie mit Tutorium		4	3	

Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
Ast1	Vertiefung Astronomie 1	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	5	
Ast2	Vertiefung Astronomie 2	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden. Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1). Ein Vertiefungsmodul Mathematik kann durch ein Modul aus der Astrophysik ersetzt werden.
- 5) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF BWL (Betriebswirtschaftslehre)					
Prüfungsmodul mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
Squa	Schlüsselqualifikation⁵	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	1	
BWL1	Betriebswirtschaftslehre I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung, 4 SWS)		5	1	
BWL2	Betriebswirtschaftslehre II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre II (Vorlesung, 4 SWS)		5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
BRW1	Betriebliches Rechnungswesen I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen I (3 SWS)		5	3	
MInt	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen 2 SWS		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Min.)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
Stat	Statistik	M	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³ SL: Übungsleistung
1	Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (4 SWS)		5	4	

StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
BRW2	Betriebliches Rechnungswesen II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen II (3 SWS)		5	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Squa	Schlüsselqualifikationen ⁵	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
BWL3	Betriebswirtschaftslehre III ⁸	N	5		PL: Klausur ³
1	Bilanzierung: Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
ReW1	Recht für Wirtschaftswissenschaftler I ⁶	N	5		PL: Klausur ³
1	Recht für Wirtschaftswissenschaftler I		5	5	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	6	
2	Übungen (2 SWS)		2	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
ReW2	Recht für Wirtschaftswissenschaftler II ⁶	N	5		PL: Klausur ³
1	Recht für Wirtschaftswissenschaftler II		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann auch eines zu 10 ECTS gewählt werden. Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).
- 5) Das Modul Einführung in die Volkswirtschaftslehre kann als Schlüsselqualifikation eingebracht werden.
- 6) Die Module ReW1 und ReW2 können durch andere ersetzt werden, z.B. aus dem Angebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg.
- 7) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.
- 8) Dieses Modul kann durch ein Seminar in Betriebswirtschaftslehre im Umfang von 5 ECTS ersetzt werden.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Informatik					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
AuD	Algorithmen und Datenstrukturen	N	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur (120 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Rechnerübungen (2 SWS)		2,5	1	
3	Tafelübungen (2 SWS)		2,5	1	
KoMo	Konzeptionelle Modellierung	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
SPC	Systemnahe Programmierung in C	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
SeGp	Software-Entwicklung in Großprojekten ⁵	N	5		SL und/oder PL PL: Klausur (90 Minuten) ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	3	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung, (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung, 2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca 15 Min.)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
PuFP	Parallele und Funktionale Programmierung	N	5		PL: Klausur (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	4	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
IDB	Implementierung von Datenbanksysteme⁵	N	5		PL: Klausur (90 Minuten) ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	5	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
Reko	Rechnerkommunikation⁵	N	5		SL: Übungsleistung ³ PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	6	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.
Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).

5) Statt der Module SeGP, Dasy und Reko können auch die zur theoretischen Informatik gehörenden Module "Berechenbarkeit und formale Sprachen" und "Komplexität von Algorithmen" (jeweils 7,5 ECTS) gewählt werden.

6) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF luK (Information u. Kommunikation)					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1 Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1 Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EluK	Einführung in die luK-Technik	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
SoMa	Software für die Mathematik	N	2,5		SL und/oder PL ³
1	Blockpraktikum (2 SWS)		2,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
SuS1	Signale und Systeme I	N	4		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	3	
2	Übungen (1 SWS)		1,5	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
SuS2	Signale und Systeme II	N	6		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
DiSi	Digitale Signalverarbeitung	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	5	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
Naüb.	Nachrichtentechnische Systeme	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Inft	Informationstheorie	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Syt2	Digitale Übertragung	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	6	
2	Übungen (1 SWS)		1	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.

Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1). Beim Nebenfach IuK wird Wahrscheinlichkeitstheorie als Vertiefungsmodul empfohlen.

5) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Physik (experimentell)					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EP-1	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
EP-2	Experimentalphysik 2 (Wärmelehre und Elektrodynamik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	2	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

GP-1	Grundpraktikum 1 (Physik)	N	5		SL und/oder PL ³
1	Teil 1 (3 SWS)		2,5	3	
2	Teil 2 (3 SWS)		2,5	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
EP-3	Experimentalphysik 3 (Optik und Quanteneffekte)⁵	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	5	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
PE-1	Physikalisches Experimentieren 1⁵	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung/Praktikum (6 SWS)		7,5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.
Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).

5) Dieses Modul kann durch ein anderes Modul der Experimentalphysik ersetzt werden

6) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Physik (theoretisch)					
Prüfungsmodul mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EP-1	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
TP-1	Theoretische Physik 1 LA (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		6	2	
2	Übungen (2 SWS)		1,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL oder PL ³
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
TP-2	Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik)	N	10		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra ⁵	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	3	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	

Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
Enum	Einführung in die Numerik⁵	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen (3 SWS)		4	5	
TP-3	Theor. Physik 3 (Quantenmechanik)⁶	N	10		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		6	6	
2	Übung (3 SWS)		4	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.
Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).

5) Diese beiden Module können auch in umgekehrter Reihenfolge gehört werden.

6) kann durch „Theoretische Physik 4 (Statistische Physik)“ ersetzt werden.

7) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF VWL (Volkswirtschaftslehre)					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
VWL	Volkswirtschaftslehre	N	5		PL: Klausur ³
1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Vorlesung, 2 SWS)		3	1	
2	Übung zur Einführung in die Volkswirtschaftslehre (1 SWS)		2	1	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	1	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Mikr	Mikroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Mikroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	2	
2	Übungen zur Mikroökonomik (1 SWS)		2	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Makr	Makroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Makroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	3	
2	Übungen zur Makroökonomie (1SWS)		2	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
Stat	Statistik	M	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³ SL: Übungsleistung
1	Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (4 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VwPS	Volkswirtschaftliches Proseminar	N	5		PL: Hausarbeit, Referat, Klausur ³
1	Proseminar (2 SWS)		5	5	
Squa	Schlüsselqualifikationen ⁵	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
BWL1	Betriebswirtschaftslehre I ⁶	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung, 4 SWS)		5	5	
WiPo	Wirtschaftspolitik	N	5		PL: Klausur ³
1	Vorlesung (3 SWS)		5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann auch eines zu 10 ECTS gewählt werden. Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).
- 5) Die Module Betriebswirtschaftslehre I und II können als Schlüsselqualifikation eingebracht werden.
- 6) Das Modul BWL1 kann durch ein anderes ersetzt werden, z.B. durch Bürgerliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler I oder durch ein Modul aus dem Angebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg.
- 7) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

4.1.7 Lehramt an Gymnasien

Dieser Studiengang beinhaltet das Studium von zwei Unterrichtsfächern, je im Umfang von ca. 70 SWS (inklusive der Fachdidaktik), in einer Regelstudienzeit von 9 Semestern. Mathematik kann mit Deutsch, Englisch, Informatik, Latein, Musik (nicht in Erlangen), Physik, (evang.) Religionslehre, Sport, Psychologie (in Kooperation mit der Universität Bamberg) und Wirtschaftswissenschaften kombiniert werden.

Hauptmerkmal der staatlichen Ersten Lehramtsprüfung ist die Erste Staatsprüfung. Die Lehrveranstaltungen in Mathematik im ersten Studienjahr sind die beiden auch für die Bachelorstudiengänge vorgeschriebenen Module Analysis und Lineare Algebra in Erlangen (s. oben).

Aufgrund der in den ersten 6 Semestern zu erwerbenden Studienleistungen kann auf Antrag ein Bachelortitel verliehen werden. Das ist dann ein Bachelor of Arts, bei der Kombination mit Informatik oder Physik ein Bachelor of Science. Die schriftliche Hausarbeit, die für das Lehramtsstudium anzufertigen ist, wird auf Antrag als Bachelorarbeit gewertet. Der Abschluss Bachelor soll Beschäftigungschancen außerhalb des öffentlichen Schulwesens eröffnen.

Auf den nächsten beiden Seiten folgt ein Auszug aus der Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Lehramtsstudiengang vom 26.März 2009 (vgl. hierzu auch 9.2.).

2. Lehramt an Gymnasien

§ 4 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Das Studium der Fachwissenschaft im Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Gymnasien wird durch folgende Tabellen geregelt:

a) Zeitlich festgelegte Pflichtmodule der ersten zwei Semester:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Analysis (Ana)	12	17,5	
1	Analysis I	4V	5,5	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen zur Analysis I	2Ü	3	
2	Analysis II	4V	6	
2	Übungen zur Analysis II	2Ü	3	
	Lineare Algebra (LA)	12	17,5	
1	Lineare Algebra I	4V	5,5	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen zur Linearen Algebra I	2Ü	3	
2	Lineare Algebra II	4V	6	
2	Übungen zur Linearen Algebra II	2Ü	3	
	Orientierungsseminar (OrSe)^{1,2}	4	5	
1	Teil 1	2	3	SL: Referat
2	Teil 2	2	2	

b) Weitere Pflichtmodule:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Mehrdimensionale Integration (MInt)	4	5	
3	Vorlesung	2V	3	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
3	Übungen	2Ü	2	
	Stochastische Modellbildung (StMo)	7	10	
4	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
4	Übungen	3Ü	4	
	Algebra (Alg)	7	10	
5	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
5	Übungen	3Ü	4	
	Vertiefungsmodul Körpertheorie (VKT)	4	5	
6	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
6	Übungen	1Ü	1	
	Angewandte Mathematik (AMLA)¹	6	10	
7	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
7	Übungen	2Ü	4	
	Geometrie (Geom)²	4	5	
8	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
8	Übungen	1Ü	1	
	Funktionentheorie (Futh)	4	5	
8	Vorlesung	2V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
8	Übungen	2Ü	1	
	Gewöhnliche Differentialgleichungen (GDgl)	4	5	
9	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
9	Übungen	1Ü	1	
	ECTS-Punkte gesamt		95	

1) Wird das Modul Orientierungsseminar aus dem Bereich der Angewandten Mathematik gewählt, kann das Modul Angewandte Mathematik (AMLA) durch ein Modul aus der Angewandten Mathematik (AMLAk) mit 5 ECTS-Punkte und ein Modul der vertieften Mathematik (MathV) mit ebenfalls 5 ECTS-Punkte ausgetauscht werden.

2) Wird das Modul Orientierungsseminar aus dem Bereich der Geometrie gewählt, kann das Modul Geometrie (Geom) durch ein weiteres Modul der vertieften Mathematik (MathV) ausgetauscht werden

Weitere Erläuterungen:

Dieser Vorschlag garantiert, dass in der Bachelor-Phase (1.-6. Semester) 70 ECTS-Punkte aus der Mathematik erworben werden. Das kann auch durch eine andere zeitliche Abfolge der "weiteren Pflichtmodule" erreicht werden.

* Wenn nicht anders angegeben, haben Klausuren folgende Länge: 60-90 Min. für Module mit 5 ECTS-Punkten; 120-180 Min. für Module mit 10 ECTS-Punkten.

(2) Im Bereich der Fachdidaktik sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
	Fachdidaktik A Mathematik (FDAG)	4	5	
4 bis 6	Didaktik der Mathematik Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	PL: Klausuren in beiden Vorlesungen jeweils 90 Min.
4 bis 6	Didaktik des Mathematikunterrichts Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	
	Fachdidaktik B Mathematik (FDBG)	4	5	
6 bis 9	Didaktik der Geometrie Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	PL: Klausuren in beiden Vorlesungen jeweils 90 Min.
6 bis 9	Didaktik der Analysis Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	
	Summe Fachdidaktik:		10	

4.1.8 Lehrämter an Grund-, Mittel-, Real- und beruflichen Schulen

Auch diese Lehramtsstudiengänge sind modularisiert. Auf Antrag kann hier zusätzlich der Bachelor of Education erteilt werden. Die schriftliche Hausarbeit sollte im Bereich Fachwissenschaft angefertigt werden, damit sie als Bachelorarbeit anerkannt werden kann.

Die Regelstudienzeit für die Lehrämter an Grund-, Mittel- und Realschulen beträgt 7 Semester, für das Lehramt an beruflichen Schulen 9 Semester.

Im Studiengang Lehramt Realschule ist ein zweites Unterrichtsfach zu wählen; mit Mathematik kombinierbar sind Chemie, Physik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften, Deutsch, Englisch, evang. Religionslehre, Kunst, Musik und Sport.

Mathematik kann des Weiteren als Unterrichtsfach in den beiden Bachelor-/Master-Studiengängen mit Ziel Lehramt an beruflichen Schulen gewählt werden: Berufspädagogik Technik und Wirtschaftswissenschaften/ Wirtschaftspädagogik.

Das Studium des Unterrichtsfachs Mathematik beginnt mit eigenständigen Veranstaltungen am Standort Nürnberg (Regensburger Str. 160) und umfasst (inklusive der Fachdidaktik) zumindest 45 SWS; die genaue SWS-Zahl hängt auch vom gewählten Lehramtsstudiengang ab. Im ersten Studienjahr sind in Nürnberg das Mathematik-Modul „Elemente der Linearen Algebra“ (10 SWS) sowie - im zweiten Semester - der erste Teil des Mathematik-Moduls „Elemente der Analysis“ (4 SWS) zu hören.

Details zu den Anforderungen in allen Lehramtsstudiengängen sind der Lehramtsprüfungsordnung I und dem oben erwähnten Modulhandbuch zu entnehmen. Es ist zu beachten, dass diese Studiengänge zusätzlich zum Studium der 1-2 Unterrichtsfächer ein Studium in den Erziehungswissenschaften und der Fachdidaktik sowie das Absolvieren von Praktika beinhalten (vgl. hierzu die entsprechenden IBZ-Merkblätter).

Bewerber, die den Teilstudiengang Mathematik des an der Universität Bamberg verorteten Bachelorstudiengang „Berufliche Bildung/Fachrichtung Sozialpädagogik“ studieren möchten, müssen sich an der FAU für Mathematik Realschullehramt einschreiben.

Auf den nächsten beiden Seiten folgt ein Auszug aus der LPO Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Lehramtsstudiengang vom 26.März 2009 (vgl. hierzu auch 9.2.).

3. Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen

§ 5 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Das Studium der Fachwissenschaft im Fach Mathematik in den Studiengängen Lehramt an Realschulen und Lehramt an Grund- und Hauptschulen wird durch die folgenden Tabellen geregelt:

a) Pflichtmodule:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Elemente der Linearen Algebra (ELA)	10	15	
1	Elemente der Linearen Algebra I	2V	3	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen Linearen Algebra I	2Ü	3	
2	Elemente der Linearen Algebra II	4V	6	
2	Übungen Linearen Algebra II	2Ü	3	
	Elemente der Analysis (EAna)	11	15	
2	Elemente der Analysis I	3V	4	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
2	Übungen Analysis I	1Ü	2	
3	Elemente der Analysis II	4V	6	
3	Übungen Analysis II	2Ü	3	
	Analytische Geometrie (AGeo)	3	5	
3	Vorlesung/Übung	3V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Aufbaumodul Analysis (AmAn)¹	4 (3)	5 (4)	
4	Elemente der Analysis III	4 (3) V/Ü	5 (4)	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung

1) Für Lehrämter an Grund- und Hauptschule wird das Modul um eine SWS verkürzt angeboten und hat 4 ECTS-Punkte.

b) Weitere Module für LA Grund-, Haupt-, Realschule und berufliche Schule

1. Im Studiengang LA Grund- und Hauptschule müssen mindestens drei Module aus der folgenden Tabelle bestanden werden. Davon muss mindestens eines ein Mathematisches Seminar sein.
2. Im Studiengang LA Realschule und berufliche Schule müssen mindestens vier Module aus der folgenden Tabelle bestanden werden.
3. Für alle nicht vertieften Studiengänge gilt: Von den beiden Modulen aus dem Bereich Elementare Stochastik muss mindestens eines bestanden werden. Entsprechendes gilt für die Bereiche Elementare Zahlentheorie und Geometrie für das Lehramt.

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Elementare Stochastik (EStoch)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in elementarer Stochastik (SemEStoch)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung
	Geometrie für das Lehramt (GeoL)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in Geometrie für das Lehramt (SemGeoL)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung
	Elementare Zahlentheorie (EZth)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (SemEZth)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung

SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

* Wenn nicht anders angegeben, haben Klausuren folgende Länge: 60-90 Min.
Für Module mit 5 ECTS-Punkten; 120-180 Min. für Module mit 10 ECTS-Punkten.

(2) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Realschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
	Pflichtmodule			
	Fachdidaktik A Mathematik (FDAR)	4	6	
4 bis 7	Didaktik der Arithmetik und Bruchrechnung	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Algebra	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
	Fachdidaktik B Mathematik (FDBR)	4	6	
4 bis 7	Didaktik der Geometrie	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Stochastik	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
	Summe Fachdidaktik:		12	

4.2 Technomathematik

Ein erfolgreiches Studium der Technomathematik setzt Fähigkeiten zu abstraktem Denken und Interesse an der Konkretisierung abstrakter Denkschemata in Technik und Naturwissenschaften voraus. Erforderlich ist weiter die Bereitschaft, gemeinsam mit Ingenieuren und Naturwissenschaftlern an der Lösung von Problemen zu arbeiten. Fremdsprachenkenntnisse sind für ein erfolgreiches Studium von Nutzen, einfache Kenntnisse der englischen Sprache unentbehrlich.

4.2.1 Inhalt des Studiums

Der Studiengang Technomathematik soll der zunehmenden Interdisziplinarität in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung Rechnung tragen. Vorrangiges Ziel ist eine praxisorientierte Mathematikausbildung, bei der die mathematische Modellierung und anschließende algorithmische Behandlung technischer Probleme im Vordergrund stehen. Dazu muss insbesondere die Fähigkeit, im Team mit anderen Fachwissenschaftlern an Problemen zu arbeiten, entwickelt werden. Es ist der Umgang mit den unterschiedlichen Sprachen der Ingenieur- und Naturwissenschaften und deren Übersetzung in mathematische Modelle und Auswertungsverfahren einzuüben.

Neben der praxisorientierten Mathematikausbildung und einem ingenieurwissenschaftlichen Nebenfach gehört auch eine Reihe von Informatik-Modulen zum Umfang der Ausbildung.

Als ingenieurwissenschaftliches Nebenfach sind zurzeit wählbar:

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Chemie-Ingenieurwesen

Im Mathematikteil eignet sich der Studierende ein fundiertes Wissen an den mathematischen Inhalten an, die das wissenschaftliche Fundament für die Begründung, Systematisierung und Entwicklung der zur Bearbeitung praktischer Probleme relevanten mathematischen Disziplinen bilden. Dieser Ausbildungsteil muss genügend breit und allgemein angelegt sein, um zukünftigen Entwicklungen Rechnung zu tragen. Darüber hinaus lernt der Studierende nicht nur, mathematische Methoden zur wissenschaftlichen Formulierung und Behandlung praktischer Probleme anzuwenden, sondern auch neue Ansätze

zu entwickeln, die Grenzen ihrer Anwendbarkeit zu beurteilen und vorhandene Anwendungen kritisch zu analysieren.

In den Informatik-Modulen werden den zukünftigen Technomathematikstudierenden die Kenntnisse vermittelt, die sie zu einem geschickten und sachkundigen Anwender vorhandener Software und Programme machen. Lernziel ist weiter, Programmteile selbstständig entwickeln zu können.

Im technischen Anwendungsfach erlernen die Studierenden die Methoden und Grundbegriffe dieses Faches so weit, dass er in der Lage ist, naturwissenschaftliche oder technische Ansätze bis zu ihrer mathematischen Formulierung zu verfolgen, die Leistungsfähigkeit eines mathematischen Modells zu beurteilen und auch selbst bei der Modellbildung mitzuwirken. Generelles Ziel ist es, Einblick und Überblick über bestehende Modelle in der Technik zu erhalten, Beispiele für die Anwendbarkeit mathematischer Theorien bei der Behandlung technischer Problembereiche kennen zu lernen und das Allgemeine und Typische der Modellbildung im Bereich der Technik zu erkennen.

4.2.2 Aufbau des Studiums

Das Studium der Technomathematik kann nur zum Wintersemester begonnen werden. Zulassungsbeschränkungen bestehen derzeit nicht.

Die Organisation von Studium und Prüfungen beruht auf dem European Credit Transfer System (ECTS). Das Studiensemester ist mit ca. 30 ECTS-Punkten veranschlagt. Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 30 Stunden. ECTS-Punkte dienen als System zur Gliederung, Berechnung und Bescheinigung des Studienaufwandes. Sie sind ein quantitatives Maß für die Arbeitsbelastung der Studierenden.

Das Studium besteht aus Modulen, die mit ECTS-Punkten bewertet sind. Ein Modul ist eine zeitlich zusammenhängende und in sich geschlossene abprüfbare Lehr- und Lerneinheit. Die Module schließen mit einer Modulprüfung ab. Um den Studierenden einen zügigen Verlauf des Studiums zu ermöglichen, werden die Prüfungsleistungen in Form von „studienbegleitenden Prüfungen“ erbracht, d.h. die Prüfungen finden in der Regel in dem auf das jeweilige Fachsemester folgenden Zeitraum in der vorlesungsfreien Zeit statt.

Die genauen Regelungen findet man in der Fachprüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik an der Universität Erlangen-Nürnberg. (Zu finden ist diese u.a. auf der Studiums-Seite des Mathematik-Departments)

Das Studium der Technomathematik mit dem Abschluss des Bachelor of Science besteht aus Modulen im Umfang von 165 ECTS-Punkten (zwei Semester

Grundabschnitt, vier Semester Bachelorabschnitt), einem Modul „Schlüsselqualifikationen“ (5 ECTS-Punkte) und der Anfertigung einer 2-monatigen Bachelorarbeit (10 ECTS-Punkte), nach deren Abschluss der Titel Bachelor of Science (B.Sc.) verliehen wird.

Der Masterstudiengang Technomathematik setzt sich zusammen aus Lehrveranstaltungen im Umfang von 90 ECTS-Punkten, verteilt auf drei Semester. Hinzu kommt die 6-monatige Masterarbeit (Masterthesis, 30 ECTS-Punkte), nach deren Abschluss der Titel Master of Science (M.Sc.) verliehen wird. Voraussetzung für die Aufnahme in das Masterstudium ist der Besitz eines Bachelor of Science in Technomathematik oder einem fachverwandten Bereich.

Begabte und interessierte Absolventen/innen mit dem Abschluss Master können ihre wissenschaftliche Ausbildung mit dem Ziel einer Promotion zum Doktor der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.) fortsetzen. Dafür sind im Allgemeinen 3 bis 4 Jahre zu veranschlagen.

4.2.3 Bachelorstudium

Das Studium der Technomathematik mit dem Abschlussziel Bachelor umfasst eine Grundlagen- und Orientierungsphase von zwei Semestern sowie eine Bachelorphase von vier Semestern. Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

Bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP) aus den Grundlagen des Bachelorstudiengangs nachzuweisen. Hierfür müssen Module im Umfang von insgesamt 32,5 ECTS-Punkten aus den Modulen des ersten Studienjahrs abgelegt und spätestens nach dem ersten Wiederholungsversuch bestanden sein. Die Schlüsselqualifikationen und das Orientierungsseminar dürfen nicht mitgezählt werden.

Wird die Grundlagen- und Orientierungsprüfung nicht bis zum Ende des dritten Semesters des Bachelorstudiums erfolgreich abgelegt, so gilt die Prüfung als endgültig nicht bestanden. In diesem Fall ist ein Weiterstudium in einem mathematischen Studiengang (Technomathematik, Wirtschaftsmathematik, Mathematik) nicht möglich!

Die Bachelorphase besteht aus 15 weiteren Pflichtmodulen, einem Modul Schlüsselqualifikationen, sowie einem Bachelorseminar.

Eine weitere Prüfungsleistung ist die ca. 2-monatige Bachelorarbeit. Sie dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Technomathematik zu erlernen.

Eine genaue Auflistung der einzelnen Module und ihre inhaltliche Beschreibung lassen sich im Modulhandbuch finden.

4.2.4 Qualifikationsprofil Bachelorstudium

Allgemein

Die Absolvierenden verfügen über Wissen und Verständnis im Studienggebiet, das auf eine Ausbildung auf Sekundarstufe II aufbaut und diese übersteigt. Sie beherrschen die im Studium entwickelten und gefestigten instrumentalen, systemischen und kommunikativen Kompetenzen. Sie verfügen neben den Kernkompetenzen aus dem Bereich der Fach- und Methodenkenntnisse über weiterführende überfachliche Kompetenzen (Selbstkompetenz und soziale Kompetenz), die sie für den ersten Berufseinstieg in vielen Tätigkeitsfeldern qualifizieren.

Der Studiengang

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über eine breite mathematisch-theoretische Ausbildung sowie über Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Informatik und der Ingenieurwissenschaften. Sie beherrschen zudem die wichtigsten Methoden des Faches und können mathematische Werkzeuge auf technische Fragestellungen reflektiert anwenden.

Im Rahmen eines technischen Wahlfachs (Elektrotechnik, Maschinenbau oder Chemieingenieurwesen) haben sie solide Kenntnisse einer ingenieurwissenschaftlichen Disziplin erworben, die sie zu einer interdisziplinären Arbeitsweise befähigen.

Zudem haben die Absolvierenden Grundfähigkeiten in Programmierung sowie im Umgang mit mathematischer Software und können den Computer als wesentliches Hilfsmittel bei der Lösung komplizierter Probleme wirkungsvoll einsetzen.

Die Absolvierenden haben die Fähigkeit erworben, komplexe Problemstellungen in verschiedensten Anwendungsfeldern quantitativ zu analysieren und Lösungsstrategien auf wissenschaftlich abgesicherter Basis zu entwickeln. Im Rahmen der Wahlpflichtmodule haben sie ihr Wissen vertieft und die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse eingeübt. In der Bachelorarbeit haben sie die Fähigkeit erworben und nachgewiesen, sich einen begrenzten mathematischen Sachverhalt unter Anleitung zu erarbeiten, ihn mit anderen zu diskutieren, in wissenschaftlich angemessener Form schriftlich darzustellen und prägnant zusammengefasst in einem Vortrag zu präsentieren. Zudem haben sie ihre Schlüsselkompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse erweitert.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen somit über die nötigen anwendungsorientierten Mathematikkenntnisse, beherrschen Modellbildung und Handhabung der benutzten Hard- und Software-Instrumente und können schließlich mit Ingenieuren oder anderen Fachleuten interdisziplinär zusammenarbeiten.

Der Studiengang qualifiziert für ein breites Tätigkeitsfeld in der technischen, industriellen und wirtschaftlichen Praxis, aber auch in der mathematischen und technischen Forschung. Er bereitet auf eine Tätigkeit in Planungs-, Forschungs- und Entwicklungsabteilungen (z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Fertigungsindustrie, Luft- und Raumfahrt), Technologiezentren, industrieorientierten Softwarefirmen, Forschungsinstituten, Fachschulen, Hochschulen und Universitäten vor.

4.2.5 Masterstudium

Aufbauend auf dem Bachelorstudium wird ein viersemestriger Masterstudiengang angeboten, der sich aus Lehrveranstaltungen im Umfang von 120 ECTS-Punkten zusammensetzt. Das vierte Semester dient zur Anfertigung der Masterarbeit.

Ziel des Masterstudiengangs ist es, den Studierenden vertiefte wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse sowie forschungsqualifizierende wissenschaftliche Arbeitsweisen zu vermitteln.

Eingangsvoraussetzung zum Masterstudiengang ist ein qualifizierendes, abgeschlossenes Bachelorstudium im In- oder Ausland sowie das Bestehen eines Qualifikationsfeststellungsverfahrens (QFV). Andere vergleichbare Abschlüsse (z.B. qualifizierte FH-Abschlüsse) können ebenfalls anerkannt werden, sofern Gleichwertigkeit besteht. Gegebenenfalls kann die Zulassung mit Auflagen zur Ablegung bestimmter Prüfungen aus dem Bachelorstudium verbunden werden.

4.2.6 Qualifikationsprofil Masterstudium

Die Absolvierenden verfügen im Studienggebiet über vertieftes Fachwissen, das auf einen bereits absolvierten Bachelorstudiengang aufbaut. Sie verfügen über die im Studium entwickelten und gefestigten Fach- und Methodenkompetenzen sowie über weiterführende Kompetenzen (Teamfähigkeit, kommunikative und soziale Kompetenzen), die sie in den Berufsfeldern der Technomathematik qualifizieren.

Sie sind befähigt, Konzepte, Prinzipien und Theorien zu den im Studium vermittelten interdisziplinären Inhalten für die Lösung anspruchsvoller wissenschaftlicher Aufgaben einzusetzen. Die Absolventinnen und Absolventen sind mit den fachspezifisch relevanten Methoden vertraut und können diese im Beruf gezielt und sicher einsetzen. Sie können eigenständig wissenschaftliche Untersuchungen planen und durchführen sowie die Ergebnisse kritisch diskutieren und präsentieren. Sie sind befähigt, sich selbstständig weiterzubilden.

Die Absolventinnen und Absolventen wählen zu Beginn des Studiums eine der folgenden Studienrichtungen: Modellierung und Simulation, Optimierung. Sie verfügen neben einer vertieften inhaltlichen Auseinandersetzung mit einem der oben genannten Themenfelder aus den Studienrichtungen sowie in einem technischen Anwendungsfach über die wissenschaftliche Methodenkompetenz.

Im Zentrum steht das Verständnis für die Bedeutung mathematischer Strukturen, Modellierung und Problemlösestrategien sowie die Befähigung zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise.

Die Absolvierenden beherrschen die effektive Nutzung von Computern und elektronischen Medien für die mathematische Arbeit. Sie verfügen zudem über die Fähigkeit zur kritischen Reflexion und mathematischen Argumentationsweise, die eine klare, knappe Ausdrucksweise ohne Redundanz impliziert. Sie sind in der Lage, den Kern einer Fragestellung unter Vernachlässigung unwesentlicher Phänomene zu erkennen und vorgelegte und eigene Schluss-Ketten kritisch zu kontrollieren.

Die Absolvierenden können ihr erworbenes Wissen und Verstehen sowie ihre Problemlösungsfähigkeiten auch in fremden Kontexten anwenden, die in einem breiteren und multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen. In der Masterarbeit haben sie unter Beweis gestellt, dass sie die Fähigkeit erworben haben, weitgehend eigenständig forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen.

Der forschungsorientierte Studiengang qualifiziert für ein breites Spektrum an Tätigkeiten, von der Analyse komplexer Vorgänge und Probleme über deren mathematische Modellierung und Lösung mittels geeigneter mathematischer Verfahren (EDV) bis zur Entwicklung und Pflege mathematischer Software.

Mögliche Tätigkeitsfelder sind die Softwarebranche, Telekommunikation, Unternehmensberatung, Banken- und Versicherungssektor, Forschungs- und

Entwicklungsabteilungen in der Automobil-, Elektro-Industrie und im Maschinenbau sowie Hochschulen.

4.2.7 Studienplan Technomathematik

Auf den beiden nächsten Seiten folgt ein Auszug aus der z.Zt. gültigen Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik an der Friedrich-Alexander-Universität vom 7. September 2007 entnommen sind (vgl. hierzu auch 9.1).

Bachelorstudium der Technomathematik

Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Minuten) ⁴
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁴		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Minuten) ⁴
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁴		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
AuD	Algorithmen und Datenstrukturen	N	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur (120 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Rechnerübungen (2 SWS)		2,5	1	
3	Tafelübungen (2 SWS)		2,5	1	
KoMo	Konzeptionelle Modellierung	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
SPC	Systemnahe Programmierung in C	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Dgl	Differenzialgleichungen (Wahlweise Gewöhnliche DGL oder Elementare Partielle DGL)	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		3	3	
2	Übungen (1 SWS)		2	3	
MInt	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Analysis III (Vorlesung, 2 SWS)		3	3	
2	Übungen zur Analysis III (2 SWS)		2	3	
GTW1	Grundmodul Techn. Wahlfach	N	7,5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	3	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	3	
EFA	Einführung Funktionalanalysis	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
DnO	Diskretisierung und numerische Optimierung	M	7,5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		5	4	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	4	
GTW2	Grundmodul Techn. Wahlfach	N	7,5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	4	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	4	
ENPD	Einführung Numerik PDE	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen (3 SWS)		4	5	

LKO	Lineare und konvexe Optimierung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen (3 SWS)		4	5	
MaMo	Mathematische Modellierung	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	5	
2	Übungen (2 SWS)		2	5	
ATW1	Aufbaumodul Techn. Wahlfach	N	5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	5	
ATW2	Aufbaumodul Techn. Wahlfach	N	2,5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Alnf	Aufbaumodul Informatik	N	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Vortrag (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.
- 5) Im Technischen Wahlfach (Module GTW1, GTW2, ATW1 und ATW2) sind mindestens 22,5 ECTS-Punkte abzulegen, darunter mindestens ein Aufbaumodul im Umfang von mindestens 7,5 ECTS-Punkten; in diesem Rahmen können auch alternativ angebotene Module gewählt werden, die von der Tabelle abweichende ECTS-Punkte-Zahlen aufweisen.

4.3 Wirtschaftsmathematik

4.3.1 Inhalt

Quantitative Methoden durchdringen in zunehmendem Maße die Wirtschaftswissenschaften. In vielen Bereichen wie Kapitalmarkttheorie, Optionsbewertung, Ökonometrie, Energieversorgung, Logistik oder Operations Research hat in den letzten Jahren die Komplexität der Fragestellungen so zugenommen, dass hinreichend präzise Antworten nur mit Hilfe fortgeschrittener und zum Teil ganz neuer mathematischer Verfahren gegeben werden können. Dieser Entwicklung und der damit einhergehenden stetig wachsenden Nachfrage an Fachleuten, die über eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung in Mathematik und in Volks-/Betriebswirtschaftslehre verfügen, trägt der Studiengang Wirtschaftsmathematik Rechnung. Es bestehen gute Berufsaussichten in einer Vielzahl von Berufsfeldern, z.B. in der Banken-/Versicherungsbranche, in Unternehmensberatungen, Energie-/Pharmakonzernen, Logistik-/Verkehrsunternehmen und überall dort, wo Prozesse oder Strukturen zu optimieren, vorherzusagen und zu bewerten sind.

Das erste Studienjahr steht im Zeichen der Module Analysis, Lineare Algebra, Volkswirtschafts- und Betriebswirtschaftslehre. Begleitend finden Orientierungsseminare statt, in denen Grundfertigkeiten für ein erfolgreiches Studium am Department Mathematik in Erlangen vermittelt werden.

Die Kombinatorische Optimierung und Stochastische Modellbildung bilden zwei Schwerpunkte des zweiten Studienjahres. Zudem gehören ein Programmierkurs und Betriebliches Rechnungswesen zum Pflichtprogramm.

Inhalte des letzten Studienjahres sind unter anderem zwei Schlüsselqualifikationen, Wahrscheinlichkeitstheorie, ein Modul der angewandten Mathematik (z.B. Numerische Mathematik oder eine vertiefte Vorlesung in Optimierung), zwei freie Wahlmodule, ein Bachelor-Seminar und die Bachelorarbeit.

4.3.2 Aufbau des Studiums

Das Studium der Wirtschaftsmathematik kann nur zum Wintersemester begonnen werden.

Die Organisation von Studium und Prüfungen beruht auf dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Das Studiensemester ist mit ca. 30 ECTS-Punkten veranschlagt. Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 30 Stunden. ECTS-Punkte dienen als System zur Gliederung, Berechnung

und Bescheinigung des Studienaufwandes. Sie sind ein quantitatives Maß für die Arbeitsbelastung der Studierenden.

Das Studium besteht aus Modulen, die mit ECTS-Punkten bewertet sind. Ein Modul ist eine zeitlich zusammenhängende und in sich geschlossene abprüfbare Lehr- und Lerneinheit. Die Module schließen mit einer Modulprüfung ab. ECTS-Punkte werden nur für die erfolgreiche Teilnahme an Modulen vergeben, die aufgrund eigenständig erbrachter, abgrenzbarer Leistungen in einer Modulprüfung festgestellt wird.

Wie in jedem Studium üblich, müssen auch im Fach Wirtschaftsmathematik über die Studienleistungen Nachweise erbracht werden. Diese erfolgen im Rahmen von Klausuren, Kolloquien, Referaten oder Hausarbeiten. Um den Studierenden einen zügigen Verlauf des Studiums zu ermöglichen, werden die Prüfungsleistungen in Form von „studienbegleitenden Prüfungen“ erbracht, d.h. die Prüfungen finden in der Regel in dem auf das jeweilige Fachsemester folgenden Zeitraum in der vorlesungsfreien Zeit statt.

Die genauen Regelungen findet man in der Fachprüfungsordnung.

4.3.3 Bachelorstudium

Das Studium der Wirtschaftsmathematik mit dem Abschlussziel Bachelor umfasst eine Grundlagen- und Orientierungsphase von zwei Semestern sowie eine Bachelorphase von vier Semestern. Die Zahl der zum erfolgreichen Abschluss erforderlichen ECTS-Punkte beträgt 180 ECTS-Punkte.

Die Verteilung der Module auf die einzelnen Semester sowie die entsprechenden Prüfungsmodalitäten können der Anlage entnommen werden.

Grundabschnitt

Bis zum Ende des zweiten Semesters ist eine Grundlagen- und Orientierungsprüfung aus den Grundlagen des Bachelorstudiengangs zu absolvieren. Für die Grundlagen- und Orientierungsprüfung müssen Module im Umfang von 32,5 ECTS von denen des ersten Studienjahrs bestanden werden. Die Schlüsselqualifikationen und das Orientierungsseminar dürfen nicht mitgezählt werden.

Wird die Grundlagen- und Orientierungsprüfung nicht bis zum Ende des dritten Semesters des Bachelorstudiums erfolgreich abgelegt, so gilt die Prüfung als abgelegt und endgültig nicht bestanden. Ein Weiterstudium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik ist in diesem Fall nicht mehr möglich.

Bachelorphase

Die Bachelorphase besteht aus weiteren Pflichtmodulen, zwei Modulen Schlüsselqualifikationen sowie einem Bachelor-Seminar. Eine weitere Prüfungsleistung ist die ca. zweimonatige Bachelorarbeit. Sie dient dazu, die selbstständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Wirtschaftsmathematik zu erlernen.

4.3.4 Qualifikationsprofil Bachelor

Allgemein

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Wissen und Verständnis im Studiengbiet, das auf eine Ausbildung auf Oberstufenniveau aufbaut und diese übersteigt. Sie beherrschen die im Studium entwickelten und gefestigten instrumentalen, systemischen und kommunikativen Kompetenzen. Sie verfügen neben den Kernkompetenzen aus dem Bereich der Fach- und Methodenkenntnisse über weiterführende überfachliche Kompetenzen (Selbstkompetenz und soziale Kompetenz), die sie im Berufsfeld der Wirtschaftsmathematik qualifizieren.

Der Studiengang

Die Absolvierenden verfügen über eine breite mathematisch-theoretische Ausbildung sowie eine Grundausbildung sowohl in Betriebs- als auch in Volkswirtschaft. Sie beherrschen zudem die wichtigsten Methoden des Faches und können mathematische Werkzeuge auf ökonomische Fragestellungen reflektiert anwenden.

Die Absolvierenden verfügen über theoretische Grundlagen insbesondere in Analysis und Linearer Algebra, in denen neben grundlegenden Techniken der Differential-, Integral-, Vektor- und Matrizenrechnung insbesondere auch die begrifflichen, strukturellen und logischen Grundlagen der Mathematik erlernt wurden. Diese Kenntnisse und Fähigkeiten wurden durch weitere verpflichtende Module zur Stochastik und Optimierung vertieft.

Im Rahmen der wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildung gewinnen die Studierenden Verständnis für die Fragestellungen, die sich in marktwirtschaftlich organisierten Wirtschaftssystemen sowohl für die Wirtschaftsordnung als auch für eine Unternehmenspolitik ergeben. Es werden Kompetenzen erworben, die zu einer interdisziplinären Arbeitsweise befähigen.

Zudem haben die Absolvierenden Grundfähigkeiten in Programmierung sowie im Umgang mit mathematischer Software erworben und können den Computer als wesentliches Hilfsmittel bei der Lösung komplizierter Probleme wirkungsvoll einsetzen.

Die Absolvierenden haben die Fähigkeit erworben, komplexe Problemstellungen in verschiedensten Anwendungsfeldern quantitativ zu analysieren und Lösungsstrategien auf wissenschaftlich abgesicherter Basis zu entwickeln. In der Bachelorarbeit haben sie die Fähigkeit erworben und nachgewiesen, sich einen begrenzten mathematischen Sachverhalt unter Anleitung zu erarbeiten, ihn mit anderen zu diskutieren, in wissenschaftlich angemessener Form schriftlich darzustellen und prägnant zusammengefasst in einem Vortrag zu präsentieren. Ferner haben sie ihre Schlüsselkompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse erweitert.

4.3.5 Masterstudium

Wer nach einem Bachelor in Wirtschaftsmathematik in einem Masterstudium vor allem zusätzliche wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen erwerben möchte, kann sich an der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät - Fachbereich Wirtschaftswissenschaften - um einen Studienplatz in einem der dort angebotenen Masterstudiengänge bewerben. Wer sich dagegen in erster Linie weitere mathematische Kompetenzen mit wirtschaftswissenschaftlicher Relevanz erarbeiten möchte, sollte einen Master in Wirtschaftsmathematik oder in Mathematik mit einem wirtschaftswissenschaftlichen Nebenfach anstreben.

Eingangsvoraussetzung zum viersemestrigen Master-Studium ist ein qualifizierendes, abgeschlossenes Bachelorstudium im In- oder Ausland sowie das Bestehen eines Qualifikationsfeststellungsverfahrens.

Andere vergleichbare Abschlüsse (z.B. qualifizierte FH-Abschlüsse) können ebenfalls anerkannt werden, sofern Gleichwertigkeit besteht.

4.3.6 Qualifikationsprofil Master

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen im Studiengebiet über vertieftes Fachwissen, das auf einen bereits absolvierten Bachelorstudiengang aufbaut. Sie verfügen über die im Studium entwickelten und gefestigten Fach- und Methodenkompetenzen sowie über weiterführende Kompetenzen (Teamfähigkeit, kommunikative und soziale Kompetenzen), die sie in den Berufsfeldern der Wirtschaftswissenschaften qualifizieren.

Sie sind befähigt, Konzepte, Prinzipien und Theorien zu den im Studium vermittelten interdisziplinären Inhalten für die Lösung anspruchsvoller wissenschaftlicher Aufgaben einzusetzen. Die Absolventinnen und Absolventen sind mit den fachspezifisch relevanten Methoden vertraut und können diese im Beruf gezielt und sicher einsetzen. Sie können eigenständig wissenschaftliche Untersuchungen planen und durchführen sowie die Ergebnisse kritisch diskutieren und präsentieren. Sie sind befähigt, sich selbstständig weiterzubilden.

Die Absolvierenden wählen zu Beginn des Studiums eine der folgenden Studienrichtungen: Stochastik und Risikomanagement, Optimierung und Prozessmanagement. Sie verfügen neben einer vertieften inhaltlichen Auseinandersetzung mit einem der oben genannten Themenfelder aus den Studienrichtungen sowie in einem technischen Anwendungsfach über die wissenschaftliche Methodenkompetenz. Im Zentrum steht das Verständnis für die Bedeutung mathematischer Modellierung und Problemlösungsstrategien sowie die Befähigung zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise.

Die Absolvierenden beherrschen die effektive Nutzung von Computern und elektronischen Medien für die mathematische Arbeit. Sie verfügen zudem über die Fähigkeit zur kritischen Reflexion und mathematischen Argumentationsweise, die eine klare, knappe Ausdrucksweise ohne Redundanz impliziert. Sie sind in der Lage, den Kern einer Fragestellung unter Vernachlässigung unwesentlicher Phänomene zu erkennen und vorgelegte und eigene Schluss-Ketten kritisch zu kontrollieren.

Die Absolvierenden können ihr erworbenes Wissen und Verstehen sowie ihre Problemlösungsfähigkeiten auch in fremden Kontexten anwenden, die in einem breiteren und multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen. In der Masterarbeit haben sie unter Beweis gestellt, dass sie die Fähigkeit erworben haben, weitgehend eigenständig forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen.

Der forschungsorientierte Studiengang qualifiziert für ein breites Spektrum an Tätigkeiten, von der Analyse komplexer Vorgänge und Probleme über deren mathematische Modellierung und Lösung mittels geeigneter mathematischer Verfahren (EDV) bis zur Entwicklung und Pflege mathematischer Software. Mögliche Tätigkeitsfelder liegen in der Unternehmensberatung, im Banken- und Versicherungssektor, in Energie- und Logistikunternehmen, in Pharma- und Verkehrsunternehmen, an Forschungsinstituten, an Hochschulen und in Bereiche, in denen Prozesse oder Strukturen zu optimieren, vorherzusagen und zu bewerten sind.

Begabte und interessierte Absolventen/innen mit dem Abschluss Master können ihre wissenschaftliche Ausbildung mit dem Ziel einer Promotion zum Doktor der Naturwissenschaften (Dr.rer.nat.) fortsetzen. Dafür sind im Allgemeinen 3 bis 4 Jahre zu veranschlagen.

4.3.7 Studienplan Wirtschaftsmathematik

Auf den beiden nächsten Seiten folgt ein Auszug aus der z.Zt. gültigen Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik an der Friedrich-Alexander-Universität vom 7. September 2007 entnommen sind (vgl. hierzu auch 9.1).

Bachelorstudium der Wirtschaftsmathematik					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LAlg	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
VWL	Volkswirtschaftslehre	N	5		PL: Klausur ³
1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Vorlesung, 2 SWS)		3	1	
2	Übung zur Einführung in die VWL (1 SWS)		2	1	
BWL1	Betriebswirtschaftslehre I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung, 4 SWS)		5	1	
Mikr	Mikroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Mikroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	2	
2	Übungen zur Mikroökonomik (1 SWS)		2	2	
BWL2	Betriebswirtschaftslehre II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre II (Vorlesung, 4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres (von den Modulen Stat und ProO ist eines zu wählen)					
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ²
1	Analysis III Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
KOpt	Kombinatorische Optimierung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	3	
Makr	Makroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Makroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	3	
2	Übungen zur Makroökonomie (1SWS)		2	3	
BRW1	Betriebliches Rechnungswesen I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen I (3 SWS)		5	3	
BRW2	Betriebliches Rechnungswesen II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen II (3 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Stat	Statistik	M	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³ SL: Übungsleistung
1	Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (4 SWS)		5	4	

ProO	Projekt Optimierung	M	5		
1	Seminar: Projekt zur Optimierung mit Rechnerübungen		5	4	PL: Hausarbeit PL: Präsentation
VwPS	Volkswirtschaftliches Proseminar	N	5		
1	Proseminar (2 SWS)		5	4	PL: Hausarbeit, Vortrag, Klausur ³
Squa	Schlüsselqualifikationen⁴	S	5		
1	Wahlmodul		5	3	SL und/oder PL ³
Dgl	Differenzialgleichungen (Wahlweise Gewöhnliche DGL oder Elementare Partielle DGL)	M	5		
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	5	PL: Klausur ²
Wath	Wahrscheinlichkeitstheorie	M	10		
1	Wahrscheinlichkeitstheorie (Vorlesung, 4 SWS)		6	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
2	Übungen zu Wahrscheinlichkeitstheorie (3 SWS)		4	5	
AMat	Angewandte Mathematik	M	10		
1	Numerik I oder eine vertiefte Vorlesung in Optimierung Vorlesung (4 SWS)		6	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
2	Übungen zu Amat (3 SWS)		4	5	
SMWw	Stochastische Methoden für die Wirtschaftswissenschaften	M	5		
1	Vorlesung (3 SWS)		5	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ¹
MMW	Aufbau- oder Vertiefungsmodul Math. Methoden der Wirtschaftswissensch.	M	5		
1	Aus dem Angebot der Mathematik oder des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften		5	6	PL: Klausur ³
VmWw	Vertiefungsmodul Wirtschaftswissenschaften	N	5		
1	Aus dem Angebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg oder des Instituts für Wirtschaftswissenschaft in Erlangen		5	6	PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
Squa	Schlüsselqualifikationen⁴	S	5		
1	Wahlmodul		5	6	SL und/oder PL ³
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	SL: Vortrag (90 Minuten)
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		
1	Bachelor-Arbeit		10	6	ein Gutachten
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt der beiden Module Squa kann auch ein mindestens 8-wöchiges Betriebspraktikum absolviert werden. In diesem Fall besteht die Studienleistung in einem schriftlichen Praktikumsbericht.
- 5) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

5 Weitere Qualifizierungsmöglichkeiten

Fremdsprachen

Am Sprachenzentrum der Universität können Kurse in einer Vielzahl von Fremdsprachen belegt werden, die u.U. auch als nichttechnische Wahlmodule anerkannt werden können (www.sz.fau.de).

Bayerische Eliteakademie

Ziel der Bayerischen Eliteakademie ist die studienbegleitende Persönlichkeitsbildung und das Fördern von Führungsfähigkeit. Besonders befähigte Studierende können sich jeweils zu Jahresbeginn bewerben (siehe www.eliteakademie.de).

Virtuelle Hochschule Bayern

Die Virtuelle Hochschule Bayern VHB bietet ein umfangreiches Programm an Lehrveranstaltungen an, die auch teilweise als Wahlmodule angerechnet werden können (www.vhb.org).

6 eStudy - Elektronische Studieninformationen



6.1 Homepage des Departments Mathematik

Über die Homepage des Departments Mathematik erhält man eine Vielzahl von Informationen und einen direkten Zugang zu den Seiten der einzelnen Lehrstühle.

www.math.fau.de

6.2 StudOn

FAU-StudiumOnline (StudOn) bietet eine Vielzahl von Beratungs- und Unterstützungsdienstleistungen sowie Infrastrukturen, die das gesamte Spektrum virtuell unterstützter Lehre einschließlich E-Prüfungen umfassen.

Aus Studienbeiträgen wurde die Möglichkeit geschaffen, Lehre und Prüfung virtuell zu unterstützen, und damit die Lehre durch virtuelle Angebote, Zusatzmaterialien, Kommunikations- und Kollaborationselemente zu erweitern. Dazu stehen zunächst zwei Plattformen zur Verfügung: eine Lernplattform, auf der Lehrende und Studierende Dokumente aller Art austauschen und auch kommunizieren können. Jede/r Studierende findet hier ihren/seinen persönlichen Schreibtisch vor, mit allen aktuellen Informationen; daneben eine E-Prüfungsplattform, über die unterschiedliche Formen der Selbsttestung, Übung oder Leistungserhebung angeboten werden können.

Beide Plattformen können von den Studierenden auch eigenverantwortlich und selbstorganisiert genutzt werden.

Die Adresse lautet: www.studon.fau.de

6.3 Lehrveranstaltungssuche für das Department Mathematik

Das Department bietet seit dem Wintersemester 2013/2014 eine eigene Lehrveranstaltungssuchemaske an, mithilfe derer Sie alle Seminare, Übungen und Vorlesungen des Faches Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik sowie Lehramt nach unterschiedlichen Kriterien wie Fachsemester oder Pflicht-/Vertiefungsmodulen suchen können.

Die Maske (z.B. für Lehramtsstudiengänge) finden Sie auf der Studiumsseite unter dem Punkt Lehrveranstaltungen.

Aktuelles rund ums Studium ▶
 Beratung ▶
 Studieninteressierte ▶
 Studienorganisation und Studiengänge ▶
 Lehrveranstaltungen ▶
 Lehrveranstaltungen finden ▶
Lehramtsstudiengänge ▼
 Bachelorstudiengänge ▶
 Masterstudiengänge ▶
 Angebote des Departments ▶
 Skripten ▶
 Lehrevaluation ▶
 Prüfungen ▶
 Examensfeier ▶
 Studentische Hilfskräfte ▶
 Infocenter ▶

▶ ▶ ▶ Lehrveranstaltungen ▶ Lehrveranstaltungen finden ▶ **Lehramtsstudiengänge**

Lehrveranstaltungen im Fach Mathematik für Lehramt an Gymnasien

Studiensemester: ▼
 LVs: ▼ Module: ▼
 Semester: ▼
 Darstellung: ▼

Lehrveranstaltungen im Fach Mathematik für Lehramt an Grundschulen, Realschulen und Hauptschulen

Studiensemester: ▼
 LVs: ▼ Module: ▼
 Semester: ▼
 Darstellung: ▼

Modulverzeichnis Lehramtsstudiengänge Mathematik

Studiengang: ▼
 Semester: ▼

 **FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG**
 **FRIEDRICH-ALEXANDER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG**
 NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT


Bild 3: Lehrveranstaltungssuchmaske der Mathematik

6.4 UnivIS

Das Informationssystem der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (UnivIS) ist eine sehr umfassende Datenbank, in der eine Vielzahl von Informationen gespeichert ist. Neben aktuellen Veranstaltungshinweisen können u.a. interaktiv Informationen aus einem Vorlesungs-, Telefon-, E-Mail-, Personen- und Einrichtungsverzeichnis abgerufen werden:

www.univis.fau.de

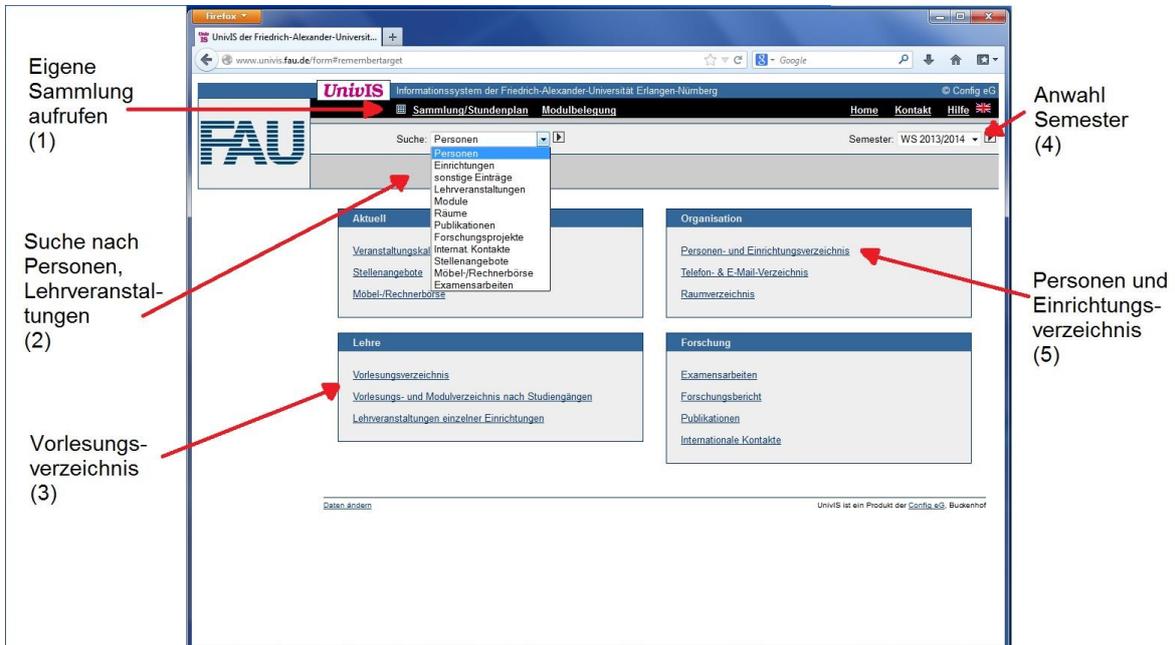


Bild 4: UnivIS-Startmenü

Im UnivIS können Sie sehr einfach nach Personen oder einzelnen Lehrveranstaltungen suchen (Bild 4, Punkt 2 und Bild 5). Nach der Suche einer Lehrveranstaltung können Sie auf den Raum, den Dozenten oder die Lehrveranstaltung klicken, um Informationen hierzu zu erhalten (Bild 5).

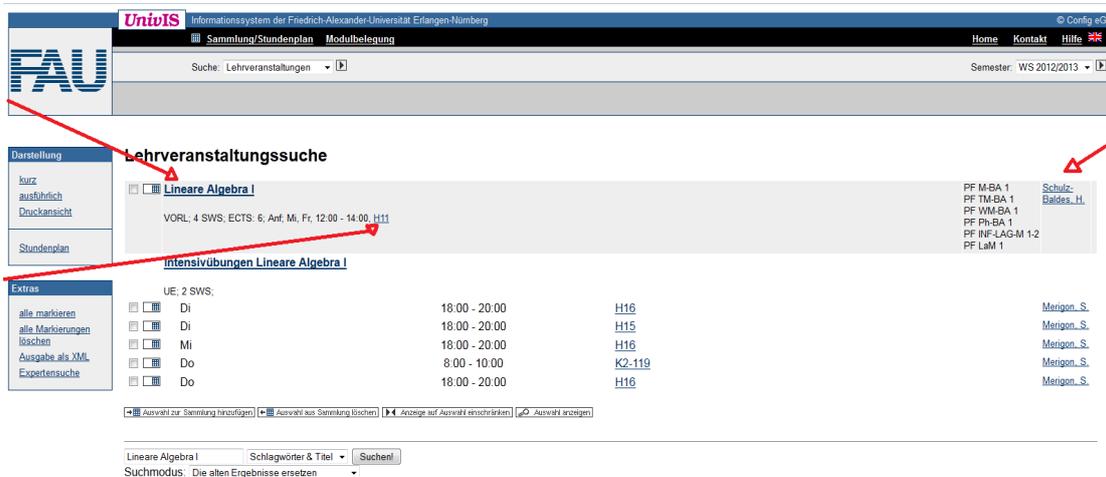


Bild 5: Lehrveranstaltungssuche

Weiterhin erhalten Sie durch Klicken auf z.B. „Vorlesungsverzeichnis“ – „Naturwissenschaftliche Fakultät“ – „Mathematik“ – „Bachelor-Studiengänge“ – „1. Semester“ – eine Übersicht aller Lehrveranstaltungen unter einer Rubrik (Bild 6).

The screenshot shows the UniWIS interface for the Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. The search results are filtered to show '1. Semester' courses in the 'Mathematik' department. The main content area lists several courses:

- Analysis I**: VORL: 4 SWS, ECTS: 5.5, Anf. Mo, Do, 12:00 - 14:00, H11. Exam types: PF M-BA 1, PF TM-BA 1, PF WM-BA 1, PF Ph-BA 1, PF INF-LAG-M 1-2, PF LaM 1. Exam location: Kauf. A.
- Intensivübung Analysis I**: UE: 1 SWS. Exam types: n.V., n.V., Mo, Mo, Mo, Mo. Exam locations: N.N., N.N., N.N., N.N., N.N., N.N.
- Übungen zur Analysis I**: UE: 2 SWS, ECTS: 2.5, Fr, Mi, 9:00 - 10:00, Übung 4 / 01.253-128, Mi, 14:00 - 16:00, Übung 5 / 01.254-128, Übung 2 / 01.251-128, Fr, 14:00 - 16:00, Übung 4 / 01.253-128, Do, Di, 8:00 - 10:00, Übung 2 / 01.251-128, Fr, 8:00 - 10:00, Übung 1 / 01.250-128, Di, 10:00 - 12:00, Übung 2 / 01.251-128, 04.363, Di, 12:00 - 14:00, Übung 4 / 01.253-128, Di, 8:00 - 10:00, Übung 5 / 01.254-128. Exam types: PF M-BA 1, PF TM-BA 1, PF WM-BA 1, PF Ph-BA 1, PF INF-LAG-M 1-2, PF LaM 1. Exam location: Kauf. A.
- Lineare Algebra I**: VORL: 4 SWS, ECTS: 6, Anf, Mi, Fr, 12:00 - 14:00, H11. Exam types: PF M-BA 1, PF TM-BA 1, PF WM-BA 1, PF Ph-BA 1, PF INF-LAG-M 1-2, PF LaM 1. Exam location: Schulz, Baldes, H.

Bild 6: Vorlesungsverzeichnis – Mathematik-1. Sem.

Zur Generierung eines individuellen Stundenplans gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie eine Rubrik, z.B. „Vorlesungsverzeichnis nach Studiengängen“ – „Naturwissenschaftliche Fakultät“ – „Mathematik“ – „Bachelor-Studiengänge“ – „1. Semester“, – und markieren Sie die gewünschten Lehrveranstaltungen (Bild 7) oder suchen Sie die Lehrveranstaltung über die Suchfunktion via Name oder Dozent (vgl. Bild 4, Punkt 2).
2. Beachten Sie, dass Sie pro Abfrage immer nur auf Lehrveranstaltungen eines Semesters zugreifen können (d.h. Winter- oder Sommersemester)!

Vorlesungsverzeichnis >> Naturwissenschaftliche Fakultät (Nat) >> Mathematik >> Bachelor-Studiengänge >>

1. Semester

Analysis I
VORL: 4 SWS, ECTS: 5,5, Anf, Mo, Do, 12:00 - 14:00, H11

Intensivübung Analysis I
UE: 1 SWS;
 n.V. N.N.
 n.V. N.N.
 Mo 8:00 - 9:00 Übung 5 / 01.254-128 N.N.
 Mo 9:00 - 10:00 Übung 5 / 01.254-128 N.N.
 Mo 16:00 - 17:00 H13 N.N.
 Mo 17:00 - 18:00 H13 N.N.

Übungen zur Analysis I
UE: 2 SWS; ECTS: 2,5; Fr, Mi, 8:00 - 10:00, Übung 4 / 01.253-128; Mi, 14:00 - 16:00, Übung 5 / 01.254-128; Übung 2 / 01.251-128; Fr, 14:00 - 16:00, Übung 4 / 01.253-128; Do, Di, 8:00 - 10:00, Übung 2 / 01.251-128; Fr, 8:00 - 10:00, Übung 1 / 01.250-128; Di, 10:00 - 12:00, Übung 2 / 01.251-128; Di, 12:00 - 14:00, Übung 4 / 01.253-128; Di, 8:00 - 10:00, Übung 5 / 01.254-128

Lineare Algebra I
VORL: 4 SWS, ECTS: 6, Anf, Mi, Fr, 12:00 - 14:00, H11

Intensivübungen Lineare Algebra I
UE: 2 SWS;
 Di 18:00 - 20:00 H16 Merigon_S.
 Di 18:00 - 20:00 H15 Merigon_S.
 Mi 18:00 - 20:00 H16 Merigon_S.
 Do 8:00 - 10:00 K2-119 Merigon_S.
 Do 18:00 - 20:00 H16 Merigon_S.

PF M-BA 1 Knauf_A.
PF TM-BA 1 Knauf_A.
PF WM-BA 1 Knauf_A.
PF Ph-BA 1 Knauf_A.
PF INF-LAG-M 1-2 Knauf_A.
PF LaM 1 Knauf_A.
PF M-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF TM-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF WM-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF Ph-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF INF-LAG-M 1-2 Schulz-Baldes_H.
PF LaM 1 Schulz-Baldes_H.

Bild 7: Individuelle Auswahl von Lehrveranstaltungen

3. Wählen Sie „Auswahl zur Sammlung hinzufügen“ (Bild 8).

Di 18:00 - 20:00 H16 Merigon_S.
 Di 18:00 - 20:00 H15 Merigon_S.
 Mi 18:00 - 20:00 H16 Merigon_S.
 Do 8:00 - 10:00 K2-119 Merigon_S.
 Do 18:00 - 20:00 H16 Merigon_S.

Übungen zur Linearen Algebra I
UE: 2 SWS; Anf;
 Di 8:00 - 10:00 Übung 1 / 01.250-128 N.N.
 Di 16:00 - 18:00 Übung 4 / 01.253-128 N.N.
 Di 16:00 - 18:00 Übung 1 / 01.250-128 N.N.
 Di 18:00 - 20:00 Übung 1 / 01.250-128 N.N.
 Mi 10:00 - 12:00 Übung 2 / 01.251-128 N.N.
 Mi 16:00 - 18:00 Übung 1 / 01.250-128 N.N.
 Mi 16:00 - 18:00 Übung 4 / 01.253-128 N.N.
 Do 16:00 - 18:00 Übung 5 / 01.254-128 N.N.
 Do 18:00 - 20:00 Übung 1 / 01.250-128 N.N.
 Fr 16:00 - 18:00 Übung 1 / 01.250-128 N.N.

Auswahl zur Sammlung hinzufügen Auswahl aus Sammlung löschen Anzeige auf Auswahl einschränken

PF M-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF TM-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF WM-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF Ph-BA 1 Schulz-Baldes_H.
PF INF-LAG-M 1-2 Schulz-Baldes_H.
PF LaM 1 Schulz-Baldes_H.

UnivIS ist ein Produkt der ConTiga AG, Buxtehude

Bild 8: Aufnahme in die eigene Sammlung

4. Wählen Sie „Sammlung/Stundenplan“ (vgl. Bild 4, Punkt 1).

5. Klicken Sie auf „Stundenplan“ (Bild 9).

The screenshot shows the UnivIS interface for the Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. The main content area displays a list of courses under the heading 'Darstellung'. The courses listed are:

- Analysis I**: VORL: 4 SWS; ECTS: 5.5; Anf, Mo, Do, 12:00 - 14:00, H11. Lecturer: Knäuf, A.
- Intensivübung Analysis I**: UE: 1 SWS; Mo, 8:00 - 9:00, Übung 5 / 01.254-128. Lecturer: N.N.
- Intensivübungen Lineare Algebra I**: UE: 2 SWS; Do, 8:00 - 10:00, K2-119. Lecturer: Merigon, S.
- Lineare Algebra I**: VORL: 4 SWS; ECTS: 6; Anf, Mi, Fr, 12:00 - 14:00, H11. Lecturer: Schulz-Baldes, H.

On the left side, there are navigation menus for 'Darstellung' (with options like 'kurz', 'ausführlich', 'Druckansicht', 'Stundenplan') and 'Extras' (with options like 'alle markieren', 'Ausgabe als iCal', 'Ausgabe als XML').

Bild 9: Anzeige der eigenen Sammlung; Stundenplangenerierung

6. Zur besseren Darstellung v.a. für den Druck können Sie „PDF Querformat“ wählen (Bild 10).

The screenshot shows the 'Lehrveranstaltungsplan' (Lesson Plan) view. The search criteria are set to 'Personen'. The plan is displayed as a grid with days of the week (Mo, Di, Mi, Do, Fr) as columns and time slots (08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00) as rows. The courses are scheduled as follows:

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
08:00	08:00 - 09:00 Intensivübung Analysis I (N.N.) Übung 5 / 01.254-128			08:00 - 10:00 Intensivübungen Lineare Algebra I (Merigon) K2-119	
09:00					
10:00					
11:00					
12:00	12:00 - 14:00 Analysis I (Knäuf) H11		12:00 - 14:00 Lineare Algebra I (Schulz-Baldes) H11	12:00 - 14:00 Analysis I (Knäuf) H11	12:00 - 14:00 Lineare Algebra I (Schulz-Baldes) H11
13:00					
14:00					
15:00					
16:00					
17:00					

On the left side, there are navigation menus for 'Darstellung' (with options like 'kurz', 'Veranstaltungsnamen', 'Druckansicht', 'Postscript', 'PDF Querformat') and 'Außerdem im UnivIS' (with options like 'Vorlesungs- und Modulverzeichnis nach Studiengängen', 'Veranstaltungskalender', 'Stellenangebote', 'Möbel-/Rechnerbörse').

Bild 10: Beispiel für einen Stundenplan

Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit über das Vorlesungs- und Modulverzeichnis nach Studiengängen (Siehe Bild 4) Sammlungen von Lehrveranstaltungen zu erstellen.

6.5 MeinCampus

Über „Mein Campus“ können eine Vielzahl von Verwaltungsfunktionen für das Studium von der Bewerbung über das Erstellen von Studien- und Notenbescheinigungen bis hin zur Prüfungsan- und abmeldung genutzt werden (www.campus.fau.de).



Bild 11: Startseite MeinCampus

7 Nützliche Hinweise für Studienanfänger

7.1 Bibliothek

Die Bibliothek Mathematik, Informatik und RRZE präsentiert sich im modernen Neubau des Felix-Klein-Gebäudes auf 1.100 qm und bietet Studierenden und Wissenschaftlern neben ca. 3.000 Regalmeter Fachliteratur auch 60 Lesesaalplätze und einen eigenen Gruppenarbeitsraum.

Ergänzend können Studierende in der Lehrbuchsammlung der nahe gelegenen Technisch-naturwissenschaftlichen Zweigbibliothek die Grundlagenliteratur in mehrfach verfügbaren Ausleihexemplaren finden. Gerne können Sie auch Anschaffungsvorschläge für weitere Medien vor Ort oder elektronisch (<http://www.ub.fau.de/infodesk/anschaffungsvorschlag.shtml>) einreichen. E-Book-Pakete u. a. von Springer, Hanser und SIAM sind in allen Bibliotheken für FAU-Angehörige über WLAN oder die PC-Pools kostenfrei zugänglich.

Für anfallende Fragen, Ausleihen und bibliothekarische Hilfestellungen bei der Forschung stehen in der Bibliothek Mathematik, Informatik und RRZE zwei Bibliothekarinnen zur Verfügung:

- Frau Margit Gäbler: margit.g.gaebler@fau.de
- Frau Laura Bönicke: Laura.Boenicke@fau.de

Leiter ist der Fachreferent für Mathematik und Informatik, Herr Dipl. Wirt.-Inf. Markus Putnings (markus.putnings@fau.de)

Die Öffnungszeiten sind:

Montag bis Freitag von 9 bis 19 Uhr

Die Leihfristen in der Teilbibliothek und der Technisch-naturwissenschaftlichen Zweigbibliothek betragen vier Wochen mit zweimaliger Verlängerungsmöglichkeit um jeweils vier Wochen.

Zeitschriften sind nicht ausleihbar, können jedoch, ebenso wie Bücher aus Semesterapparaten, vor Ort studiert und mit Buchscanner oder Kopiergerät kopiert werden.

Anschriften:

Bibliothek Mathematik, Informatik und RRZE

Cauerstraße 11

91058 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 85-67331 (Ausleihe), +49 (0) 9131 85-67332 (Büro)

E-Mail: ub-tb18mi@fau.de

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 9 bis 19 Uhr, abweichende Regelungen siehe [Homepage](#) der Fachbibliothek Mathematik, Informatik und RRZE.

Technisch-naturwissenschaftliche Zweigbibliothek (TNZB)

Erwin-Rommel-Str. 60

91058 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 85-27468 (Ausleihe), (0) 9131 85-27600 (Information)

Telefax: +49 (0) 9131 85-27843

E-Mail: ub-tnzb-info@fau.de

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag von 8 bis 24 Uhr, Samstag und Sonntag von 10 bis 24 Uhr, abweichende Regelungen siehe [Homepage](#) der TNZB.

7.2 Drucken an der Uni und Druckkontingent

Das Freidruckkontingent im WS 14/15 von 200 Seiten kann für Studierende des Departments Mathematik auf Anfrage ab dem **Beginn** des Semesters freigeschaltet werden. Übrig gebliebene Freidrucke **verfallen** mit dem Ende des Semesters. Das Druckkontingent ist nicht übertragbar. Um die Freidrucke freischalten zu lassen, wenden Sie sich bitte an einen der Hilfskräfte oder mailen Sie an problems@math.fau.de Ihren **Loginnamen des RRZEs** und Ihre **Immatrikulationsbescheinigung**.

Es besteht auch die Möglichkeit sein Druckkontingent mit Bargeld aufzuladen. Bitte melden Sie sich bei Frau Sperk im Raum 01.332. Das gekaufte Druckkontingent verfällt natürlich **nicht** zum Semesterende.

Das eigene Druckkontingent kann man unter <http://www.math.fau.de/drucker> abfragen.

Zu finden unter www.math.fau.de : Department → Rechnerbetreuung → PC-Pools → Drucken

7.3 Freischaltung der FAUcard für PC-Pools

Freischaltung der FAUcard für Studierende

- Die Freischaltung ermöglicht den Zugang zu PC-Pool 1 in Raum 00.230 und PC-Pool 2 in Raum 00.326.
- Die Freischaltung ist nur für Studierende der Studiengänge des Departments Mathematik möglich.
- Freischaltung bei Herrn Bayer oder bei Frau Frieser.

Servicezeiten

- Herr Bayer, Raum 01.330,
Mo – Do: 09:00 - 12:00 und 13:00 – 15:00.
- Frau Frieser, Raum 01.384,
Mo & Mi: 09:00 - 11:00 und Di & Do: 13:30 - 15:30.

7.4 PC-Pools

Mit der Immatrikulation erhalten Sie eine Benutzerkennung des Regionalen Rechenzentrums Erlangen (RRZE), sie ist auf der FAUCard abgedruckt. Damit verbunden sind ein E-Mailkonto und weitere Dienste.

Zu den Diensten gehört auch der Zugang zum WLAN des RRZE. Wie dies einzurichten ist, erfahren Sie auf

www.rrze.uni-erlangen.de/dienste/internet-zugang/wlan/

Bei Problemen mit dem Funknetz oder Ihrem Login wenden Sie sich bitte an die Service-Theke des Rechenzentrums in der Martensstraße 1, Raum 1.013. Die Rechnerbetreuung des Departments Mathematik betreibt für die Studierenden zwei PC-Pools (auch CIP-Pools genannt) mit 45 Arbeitsplätzen (Raum 00.230) und 16 Arbeitsplätzen (Raum 00.326). Die Räume sind mit einem elektronischen Schließsystem gesichert. Zum Freischalten der FAU-Card für diese Räume wenden Sie sich bitte zu den oben genannten Servicezeiten an Herrn Bayer oder Frau Frieser und bringen Sie einen Ausdruck der **aktuellen Immatrikulationsbescheinigung** mit.

Zusätzlich stehen für Lehrveranstaltungen zwei Praktikumsräume mit je 25 Rechnern zur Verfügung. Auf den Arbeitsplätzen läuft Linux als Betriebssystem.

tem. Der Speicherplatz pro Benutzer ist beschränkt auf 1.5 Gigabyte. Login ist mit den vom RRZE vergebenen Nutzerdaten möglich.

Die Rechnerbetreuung beschäftigt Studierende zur Betreuung der Rechnerinstallation im Department.

Bei Problemen helfen sie und die Administratoren Bayer und Bauer Ihnen gerne. Telefonnummern:

+49 (0)9131 85-67335 (Studentische Hilfskraft)

85-67334 (Martin Bayer)

85-67333 (Matthias Bauer, Leiter der Systemverwaltung)

Häufig gestellte Fragen werden auf www.math.fau.de -> Department -> [Rechnerbetreuung](#) beantwortet.

7.5 Weitere Hinweise

Neben den Arbeitsräumen in der Bibliothek haben Studierende auch die Möglichkeit, sich in den Kommunikationszonen auf jeder Etage (01.373, 02.331, 03.373 und 04.373) für gemeinsamen Austausch und Gruppenarbeit zu treffen. Fahrradabstellplätze befinden sich zwischen dem Mathematik-Gebäude und dem E-Technik-Gebäude sowie gegenüber der Tentoria. Die Passage im Erdgeschoss zwischen Mathematik-Gebäude und dem Gebäude der Technischen Fakultät ist ein Fluchtweg. Dort ist das Abstellen von Fahrrädern untersagt.

8 Lehrstühle und Adressen

8.1 Die Mathematik in Erlangen: Ein Rückblick aus dem Jahr 2007

Diese Skizze beschränkt sich, um übersichtlich zu bleiben, auf Professoren im engeren Sinn, die an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) Vertreter der Mathematik waren oder sind. Zum Gedeihen der Erlanger Mathematik haben natürlich auch unerwähnte Wissenschaftliche Mitarbeiter beiderlei Geschlechts beigetragen, die hier tätig wurden und noch tätig sind als Wissenschaftliche Räte, außerplanmäßige Professoren, Universitätsdozenten, Privatdozenten, Konservatoren und Oberkonservatoren, als Akademische Räte, Oberräte und Direktoren, als Assistenten und Oberassistenten, als wissenschaftliche Angestellte, wissenschaftliche Mitarbeiter, als Studienräte im Hochschuldienst usw.

Wulf-Dieter Geyer

Mathematische Vorlesungen gab es seit der Gründung der Universität in Erlangen im Jahre 1743; das erste noch heute bekannte mathematische Resultat aus Erlangen stammt von dem Mathematiklehrer Karl Feuerbach, der 1822 den Neunpunktekreis eines Dreiecks und dann die Feuerbach-Kugel eines Tetraeders präsentierte. Der erste, der die Mathematik an der Universität in Lehre und Forschung vertrat, zugleich der erste Erlanger Mathematiker von internationalem Rang war der Gauß-Schüler Karl Georg Christian von Staudt, von 1835 bis 1867 Ordinarius an der FAU. In der Zahlentheorie war er ein Vorläufer von E. E. Kummer, der Geometrie hat er in seinem revolutionären Werk „Geometrie der Lage“ durch neue Sichtweisen einen bis heute gültigen Stempel aufgeprägt. Sein Nachfolger, Hermann Hankel, ebenfalls ein bedeutender Mathematiker des 19. Jh., blieb nur 2 Jahre in Erlangen, nahm einen Ruf nach Tübingen an und starb dort mit 34 Jahren.

Als 1872 der Nachfolger für Hankel gesucht wurde, betonte die Philosophische Fakultät im Hinblick auf die geringen Mittel, dass man das Augenmerk auf jüngere Kräfte richten müsse, die mit wenig auskommen und zugleich, da nur eine Stelle vorhanden sei, die Mathematik in allen Richtungen vertreten könnten. Berufen wurde der 23jährige Felix Klein. Seine Programmschrift zum Eintritt in den Senat der FAU, das „Kleinsche Erlanger Programm“, setzte die

Staudtsche Tradition einer Neuordnung der Geometrie fort und machte den Namen Erlangens in der gesamten mathematischen Welt bekannt. Obwohl Klein nur drei Jahre in Erlangen blieb, wurden schon hier seine bedeutenden mathematischen, mathematikdidaktischen und organisatorischen Fähigkeiten sichtbar. U.a. erreichte er die Wiedereinrichtung des für Hankel geschaffenen, dann erloschenen Extraordinariats für Mathematik; berufen wurde der führende Invariantentheoretiker der Zeit, Paul Gordan. Ein Jahr später wurde er Kleins Nachfolger, seine Stelle erhielt Max Noether, einer der Begründer der Algebraischen Geometrie. Über 35 Jahre wirkten die international geachteten Clebsch-Schüler Gordan und Noether, schließlich beide Ordinarien, kollegial am Erlanger Mathematischen Seminar - Gordan vital und lebenslustig, seine Rechnungen führte er auf ausgedehnten Spaziergängen durch, Noether still, hochgebildet und durch eine Kinderlähmung in der Jugend behindert. Noether hatte viele Doktoranden, von denen Emanuel Lasker, Schachweltmeister von 1894 bis 1921, genannt sei, der sich auch in der kommutativen Algebra einen Namen machte. Gordan hatte nur einen Doktoranden, Noethers Tochter Emmy promovierte 1907 bei ihm mit einer invariantentheoretischen Arbeit. Als Hilbert bei der Grundlegung der mathematischen Physik einen Experten der Invariantentheorie (der er selbst entscheidende Impulse gegeben hatte) suchte, holte er 1915 Emmy Noether nach Göttingen, wo sie mehrere wesentliche Arbeiten zur Invariantentheorie im Hilbertschen Stil verfasste; die zweite Habilitationsschrift (1918) enthält das in der Physik berühmte „Noethersche Theorem“, der erste Ansatz zur Habilitation scheiterte trotz Unterstützung der Mathematiker an der frauenabweisenden Haltung der Philosophischen Fakultät.

Nachfolger von Gordan wurde 1910 der Hilbert-Schüler Erhard Schmidt, ein Jahr später der ungemein vielseitige Ernst Fischer (Satz von Riesz-Fischer), zu dessen physikalischen Mitarbeitern Max Born zählte. Insbesondere war er auch ein moderner Algebraiker, der wesentlichen Einfluss auf die mathematische Entwicklung von Emmy Noether weg von der Gordanschen Rechenkunst hin zu der Dedekindschen Strukturtheorie nahm. Nach dem ersten Weltkrieg ging Fischer nach Köln, Max Noether in den lange verdienten Ruhestand, eine neue Ära der Mathematik begann in Erlangen. 1919 kam Heinrich Tietze nach Erlangen und mit ihm die Topologie. 1922 promoviert bei ihm Hermann Künnet mit den berühmten Künnet-Formeln; er blieb in Erlangen als Gymnasiallehrer und Privatdozent, noch 10 Jahre nach seiner Pensionierung schrieb er mit Otto Haupt die maßgebende Monographie über Geometrische Ordnungen. Während Tietze schon 1925 nach München geht, blieb der 1921 berufene Otto Haupt weit über seine Emeritierung hinaus in Erlangen auf vielen mathemati-

schen Gebieten tätig, in der Analysis, der Algebra, vor allem aber der Geometrie. Als 1925 Johannes Radon als Tietzes Nachfolger nach Erlangen kommt, steckt Radons Begeisterung für die Maßtheorie auch Haupt an. Dieses Gebiet ist seither in Erlangen zu Hause, nach dem 2. Weltkrieg war der Carathéodory-Schüler Demetrios Kappos als Dozent hier, 1965 kamen H. Bauer und K. Jacobs, 1971 D. Kölzow, und auch Bauers Nachfolger F. Duzaar ist Vertreter der geometrischen Maßtheorie.

Radon, der das mathematische Fundament der Computer-Tomographie legte, ging nach 3 Jahren nach Breslau; im gleichen Jahr spaltete sich aus der ehrwürdigen Philosophischen Fakultät eine fünfte Fakultät, die Naturwissenschaftliche Fakultät, ab, die es heute, nach einer gut 30jährigen Kleinstaaterei, wieder neu gibt. Radons Nachfolger wurde 1928 Wolfgang Krull, der in Erlangen seine bahnbrechenden Arbeiten zur Kommutativen Algebra schrieb. Mit ihm kam der ebenfalls bedeutende Algebraiker Friedrich Karl Schmidt, der in Erlangen seine grundlegenden Arbeiten zur Theorie der algebraischen Kurven verfasste und hier habilitierte. 1934 wird er Ordinarius in Jena, Krull geht 1938 nach Bonn. Sein Nachfolger wird im Kriegsjahr 1940 der seit 1933 in Erlangen tätige, mit Haupt zusammenarbeitende Menger-Schüler Georg Nöbeling, ein Topologe. Während des Krieges holte Haupt den französischen Kriegsgefangenen Christian Pauc ans Mathematische Seminar, dem das später als Kollaboration mit den Deutschen angelastet wurde. Nach dem Krieg wurde er Koautor von zwei Auflagen des dreibändigen Lehrbuchs der Analysis von Haupt.

Im Jahre 1950 wurde den beiden Mathematik-Ordinariaten eine Professur für angewandte Mathematik an die Seite gestellt, die mit dem Schur-Schüler Wilhelm Specht besetzt wurde, der nicht nur die Gruppentheorie, sondern auch eine Rechenanlage von Zuse mit Hingabe pflegte. Nöbeling macht sich in den folgenden Jahren um das Gemeinwohl der Wissenschaft verdient, er ist zweimal DMV-Vorsitzender, 2 Jahre Rektor und 7 Jahre Baureferent der FAU; u.a. gab er 1962 der Erlanger Mathematik das erste eigene Haus, das Institut in der Bismarckstraße. Nur hin und wieder in diesen Jahren hilft ein Dozent wie Heinrich Grell, Demetrios Kappos, Hans-Joachim Kowalsky oder Heinrich W. Leopoldt, die Lehrbelastung der Ordinarien mitzutragen. Nachfolger von Haupt wurde 1953 der bekannte analytische Zahlentheoretiker Theodor Schneider; als dieser nach Freiburg wechselte, folgte ihm 1960 Reinhold Remmert, der dem mathematischen Leben in Erlangen neue Impulse gab (so promovieren Gerhard Goos, Klaus Peters, Wilhelm und Ludger Kaup bei ihm, die Kaups

habilitieren sich auch hier), aber bereits 1963 einem Ruf nach Münster folgte. 1965 wurde seine Nachfolge durch eine glückliche Doppelberufung gelöst: Direkter Nachfolger wurde Heinz Bauer, der bedeutendste Haupt-Schüler, der die axiomatische Potentialtheorie wesentlich mitprägte und als primus inter pares die Geschicke des Instituts über 30 Jahre mitbestimmte; für sein Geschick als Hochschullehrer zeugen zahlreiche Schüler wie H. Heyer, W. Hansen, J. Bliedtner, K. Janßen, G. Ritter, S. Papadopoulou, N. Jacob, K. Sturm. Gleichzeitig mit Bauer wurde Konrad Jacobs auf einen neugeschaffenen Lehrstuhl für Mathematische Statistik berufen. Seine Interessen gingen weit über das mit Bauer gemeinsame Arbeitsgebiet der Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie hinaus, wie das Spektrum seiner Schüler (u.a. V. Strassen, U. Krengel, M. Keane, J. Rosenmüller, H. Föllmer, M. Denker) aber auch seine Fotosammlung zeigen.

1966 begann in Erlangen der Aufbau der Technischen Fakultät, Wolfgang Händler baute das Institut für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung, die Keimzelle der heutigen Informatik, auf. Dabei wurden auch zwei neue Lehrstühle für Angewandte Mathematik geschaffen und 1969/1970 mit Günter Meinardus (Approximationstheorie und ihre numerischen Methoden) und Bruno Dejon (Modellieren, Optimieren) besetzt. Als Meinardus nach Siegen geht, folgt 1977 Hubert Weinitschke, ein Vertreter der Kontinuumsmechanik, ihm folgt 1994 Peter Knabner (Numerik partieller Differentialgleichungen, ein Schwerpunkt sind Transportprobleme in porösen Medien). Ein Jahr später wird der Lehrstuhl von Dejon mit Jochen Zowe (Optimierung) besetzt, den ein tragischer Unfall zu früh in die Emeritierung zwingt; sein Nachfolger auf demselben Gebiet wird 2003 Günter Leugering. Eine Vielzahl von Extraordinarien tragen die Aufgabe der Ingenieursausbildung mit und ergänzen die Forschungsrichtungen, genannt seien u.a. Karl Peter Hadeler, Ludwig Elsner, Hans Strauß, Hans Grabmüller, Achim Bachem, Rolf Rannacher, Manfred Dobrowolski, Johannes Jahn, Andreas Kirsch, Wolfgang Borchers, Christian Wieners, Kathrin Klamroth, Günther Grün.

Einige Jahre nach dem Beginn der Technischen Fakultät erhielt die Universität neuen Zuwachs, die seit 1958 bestehende Pädagogische Hochschule Nürnberg wurde 1972 als Erziehungswissenschaftliche Fakultät eingegliedert. Damit kam ein Ordinarius für Didaktik der Mathematik, der Nöbeling-Schüler Walther Leonhard Fischer, an die FAU, 1998 folgte ihm Thomas Weth. In Erlangen gab es nur in den Jahren 1985 bis 2001 zwei Extraordinaria für Didaktik

der Mathematik, Lisa Hefendehl-Hebeker und ab 1993 Juditha Cofman; dann wurde diese Stelle in eine Akademische Ratsstelle gewandelt, die von Karel Tschacher tatkräftig vertreten wurde.

Bald nach der Einrichtung der Lehrstühle in der Technischen Fakultät wurde das Mathematische Institut um das zweite Obergeschoß und drei Lehrstühle ohne Ausstattung aufgestockt. 1971 wurde Dietrich Kölzow, Analytiker mit Schwerpunkt Maßtheorie, berufen, unter seinen Schülern seien S. Graf und E. Novak genannt. 1972 wurde die Besetzung abgeschlossen mit Wulf-Dieter Geyer (Algebra und Zahlentheorie) und Karl Strambach (Geometrie); ergänzt wird der Aufbau der Gruppe Algebra/Geometrie durch die Berufung von drei Extraordinarien, Hans Kurzweil als Nachfolger von Hermann Heineken, Peter Plaumann und Gerhard Frey; als letzterer nach Saarbrücken geht, kommt 1977 Herbert Lange nach Erlangen. Als vierter im Extraordinarien-Bund wirkt Reinhold Böhme für 5 Jahre hier auf dem Gebiet der Analysis. 1973 wird Hubert Berens (Approximationstheorie) als Nachfolger von Specht berufen, 1976 der Remmert-Schüler Wolf Barth (Algebraische Geometrie) als Nachfolger von Nöbeling. Damit ist das Mathematische Institut personell verjüngt, das wissenschaftliche Leben mit Gastprofessuren und vielen renommierten Gästen, DFG-Forschergruppen und DFG-Schwerpunkten ist rege. Von den wissenschaftlichen Mitarbeitern werden ab 1976 etwa 20 wegberufen, manche auch hier Professoren wie Otto Gerstner, Johannes Köhn, Gerhard Schmeißer, Hans Weidner. Fast 20 Jahre finden keine Neuberufungen statt, abgesehen von 5 Fiebigger-Professoren, die das wissenschaftliche Leben bereichern, aber bald wegberufen werden nur Gerhard Keller bleibt Erlangen treu.

Kurz vor der Jahrhundertwende werden die drei der Analysis näher stehenden Lehrstühle neu besetzt: Nachfolger von Jacobs wird 1994 Andreas Greven, Wahrscheinlichkeitstheoretiker mit Schwerpunkt in der mathematischen Biologie, Nachfolger von Kölzow wird 1999 Andreas Knauf, Vertreter der mathematischen Physik, und Nachfolger von Bauer wird 2000 Frank Duzaar, Vertreter der Variationsrechnung und der Theorie nichtlinearer partieller Differentialgleichungen. Anschließend Berufungen der Extraordinarien Hermann Schulz-Baldes, Wolfgang Stummer und Andreas Gastel runden den Neuaufbau dieser Gruppe ab. In der Angewandten Mathematik wird 2005 Eberhard Bänsch (wissenschaftliches Rechnen) als Nachfolger von Berens berufen. Der Neuaufbau der Gruppe Algebra/Geometrie hat 2007 mit der Berufung von Friedrich Knop (Algebraische Gruppen und Darstellungstheorie) als Geyers Nachfolger und

erstem Professor am im Aufbau befindlichen Emmy-Noether-Zentrum begonnen.

Im Herbst 2007 wurden die Institute für Angewandte Mathematik und das Mathematische Institut im Rahmen der Neugliederung der FAU zu einem Department Mathematik in der neuen Naturwissenschaftlichen Fakultät zusammengefasst und in 3 Bereiche à 3 Ordinarien (Algebra, Analysis und Stochastik, Angewandte Mathematik) gegliedert. Bestrebungen, für die Mathematik ein gemeinsames Gebäude zu schaffen, laufen seit 1991.

So war das damals im Jahre 2007. Inzwischen hat sich einiges geändert: Professorinnen und Professoren haben Erlangen wieder verlassen, andere sind berufen worden.

8.2 Allgemeines zur Forschung am Department Mathematik

Das Department Mathematik wurde im Zuge der Neustrukturierung der Fakultäten im Jahre 2007 aus zwei Instituten zusammengeführt. In seiner neuen Struktur vereint es seit seinem Einzug in den Neubau in der Cauerstraße 11 nunmehr auch räumlich die Mathematikausbildung und die mathematische Forschung in ihrer gesamten Breite. Das Forschungsprofil wird einerseits im Bereich diskreter und kontinuierlicher Strukturen, in der Darstellungstheorie und der Analysis der großen Erlanger Mathematiktradition gerecht und schlägt andererseits in der Modellierung, der Numerik und der Optimierung die Brücke zu den naturwissenschaftlichen, technischen, lebenswissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungsgebieten.

Das Department besteht im Einzelnen aus 11 Lehrstühlen in den Bereichen Algebra und Geometrie, Mathematik in den Naturwissenschaften, Optimierung und Partielle Differentialgleichungen. Zum Department gehört das Emmy-Noether-Zentrum für Algebra (www.enz.math.fau.de), welches als interdisziplinärer Forschungsverbund der FAU gegründet wurde. Ein weiterer großer Forschungsverbund besteht im Bereich Modellierung, Stochastik, Simulation und Optimierung, dessen Schwerpunkt in der Erforschung von partiellen Differentialgleichungen im Bereich der Ingenieur- und Lebenswissenschaften liegt. Durch den Lehrstuhl für Biomathematik werden die Forschungsfelder Mathematik in den Lebenswissenschaften weiter erschlossen. Der Lehrstuhl für Wirt-

schaftsmathematik vernetzt das Department mit den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und schlägt zusammen mit dem Bereich Mathematik in den Naturwissenschaften eine Brücke zwischen der diskreten und kontinuierlichen Mathematik. Das Department ist am Exzellenzcluster: Engineering of Advanced Materials (www.eam.fau.de, Sprecherschaft im Zentrum für Multiskalenmodellierung und Simulation), am Zentralinstitut für Scientific Computing (www.zisc.fau.de) und am Energiecampus Nürnberg (www.encn.de, Leitung des Bereichs EnCN Simulation) beteiligt. Von 2014 bis 2018 wird der Transregio 154 „Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung am Beispiel von Gasnetzwerken“ von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit voraussichtlich rund 7 Millionen Euro gefördert werden.

Am Department sind 23 Professorinnen und Professoren sowie ca. 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig. Im Sommersemester 2014 waren fast 1300 Studierende in Mathematikstudiengängen immatrikuliert, davon über 1000 als Hauptfachstudierende.

8.3 Forschungsschwerpunkte

Im Folgenden sind die Lehrstühle mit ihren wichtigsten Arbeitsgebieten aufgeführt:

8.3.1 Theoretische Mathematik

Teilbereich Algebra und Geometrie:

 <p>Department MATHEMATIK</p>	<p>Lehrstuhl für Mathematik (Algebra)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. Friedrich Knop• Prof. Dr. Peter Fiebig• Dr. Yasmine Sanderson, Akad. Rätin
--	---

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen
Sekretariat: Belinda Echtermeyer, Raum Nr. 01.320
Telefon: +49 (0)9131-85 67019
Fax: +49 (0)9131-85 67020
E-Mail: Lehrstuhl_Algebra@math.fau.de

Homepage: www.enz.math.fau.de

- Algebra
- Algebraische Geometrie
- Algebraische Gruppen
- Darstellungstheorie
- Kategorien
- Lie-Algebren

 <p>Department MATHEMATIK</p>	<p>Lehrstuhl für Mathematik (Lie-Gruppen und Darstellungstheorie)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. Karl-Hermann Neeb• Prof. Catherine Meusburger, PhD
---	--

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen

Sekretariat: Johanna Kulzer, Raum Nr. 01.337

Telefon: +49 (0)9131-85 67035

Fax: +49 (0)9131-85 67036

E-Mail: kulzer@math.fau.de

Homepage:

<https://www.algeo.math.fau.de/algebra-and-geometry/lie-groups.html>

- Struktur und Klassifikation von Symmetriegruppen (Lie-Gruppen)
- Realisierungen von Symmetrien (Darstellungstheorie von Lie-Gruppen und Lie-Algebren)
- Operatoralgebren mit Symmetrien
- Symmetrien in Quantisierungsverfahren (Übergang von klassischer zur Quantenphysik)
- Supersymmetrie (Lie-Supergruppen)
- Funktionalanalytische und komplexe Methoden in der Darstellungstheorie
- Quantengruppen und ihre Darstellungstheorie
- Systeme mit Poisson-Lie Symmetrien und Quantengruppensymmetrien (z. B. Chern-Simons Eichtheorien, Gravitation in drei Dimensionen)
- Quantengeometrie

Teilbereich Mathematik in den Naturwissenschaften

	Lehrstuhl für Mathematische Physik <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. Andreas Knauf• Prof. Dr. Hermann Schulz-Baldes
--	---

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen

Sekretariat: Irmgard Moch, Raum Nr. 02.320

Telefon: +49 (0)9131-85 67074

Fax: +49 (0)9131-85 67089

E-Mail: moch@math.fau.de

Homepage: www.min.math.fau.de/workgroups/mathematische-physik.html

- Schrödingeroperatoren, insbesondere für Festkörperphysiksysteme
- Streutheorie (klassisch und quantenmechanisch)
- Pseudodifferential- und Fourierintegraloperatoren
- Operatortheorie, C^* -Algebren und Indextheorie
- Hamiltonsche Systeme und symplektische Geometrie
- Anwendungen der Differentialgeometrie
- Anwendungen der Ergodentheorie
- Statistische Mechanik und Thermodynamischer Formalismus
- Zufallsmatrizen

	Lehrstuhl für Stochastik <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Andreas Greven • Prof. Dr. Gerhard Keller • apl. Prof. Dr. Christoph Richard
--	--

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen

Sekretariat: Silvia Wendler, Raum Nr. 02.337

Telefon: +49 (0)9131-85 67088

Fax: +49 (0)9131-85 67089

E-Mail: wendler@math.fau.de

Homepage: www.min.math.fau.de/workgroups/stochastik-und-dynamische-systeme.html

- Genealogien räumlicher Verzweigungsprozesse (Greven)
- Stochastische Prozesse aus der Populationsgenetik (Greven)
- Theorie großer Abweichungen (Greven)
- Ergodentheorie (Keller)
- Quasiperiodisch und zufällig getriebene dynamische Systeme (Keller)
- Transfer-Operatoren und ihre Spektraltheorie (Keller)
- Aperiodisch geordnete Strukturen (Richard)
- Entropie und Zufall in der statistischen Physik (Richard)

Professur für Mathematik

Prof. Dr. Wolfgang Stummer

Homepage: www.min.math.fau.de/staff/stummer-wolfgang/prof-dr-wolfgang-stummer

- Entscheidungstheorie von zeitdynamischen unsicherheitsbehafteten Systemen
- Mathematische und computerunterstützte Statistik von stochastischen Prozessen
- Entropieverallgemeinerungen, stochastische Informationstheorie und deren Anwendungen
- Stochastische Analysis für Wirtschafts- und Naturwissenschaften
- Quantitatives Risikomanagement im Rahmen der bankaufsichtlichen Eigenkapitalvereinbarung „Basel III“

8.3.2 Angewandte Mathematik

Teilbereich Optimierung

	Lehrstuhl für Analysis (Nichtlineare Partielle Differentialgleichungen) <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. Aldo Pratelli
--	--

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen
Sekretariat: Renate Humbach, Raum Nr. 01.347
Telefon.: +49 (0)9131-85 67046,
Fax: +49 (0)9131-85 67047,
E-Mail: humbach@math.fau.de

Homepage: www.analysis.math.fau.de

- Formoptimierung
- Elastizitätstheorie
- Quantitative isoperimetrische und funktionalanalytische Ungleichungen
- Eigenwertprobleme (Spektralungleichungen)
- Optimaler Massentransport

 <p>KONTINUIERLICHE OPTIMIERUNG</p>	<p>Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 2 (Kontinuierliche Optimierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Günter Leugering • Prof. Dr. Wolfgang Achtziger • apl. Prof. Dr. Martin Gugat • Prof. Dr. Johannes Jahn • Prof. Dr. Michael Stingl
--	--

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen

Sekretariat: Doris Ederer, Raum Nr. 03.321

Telefon: +49 (0)9131-85 67133

Fax: +49 (0)9131-85 67134

E-Mail: doris.ederer@fau.de

Homepage: www.mso.math.fau.de/am2.html

- Nichtlineare Dynamik: Steuerung und Stabilisierung partieller Differentialgleichungen
- Vernetzte Systeme mit Partiellen Differentialgleichungen: Optimale Steuerung und Stabilisierung
- Form- und Topologieoptimierung
- Homogenisierung
- Material- und Strukturoptimierung
- Optimierungsalgorithmen
- Vektor- und Mengenoptimierung
- Mengensemidefinite Optimierung
- Optimierung in der Medizintechnik
- Nichtlineare und semidefinite Programmierung
- Nichtglatte Optimierung

 <p>WIRTSCHAFTS MATHEMATIK</p>	<p>Lehrstuhl für Wirtschaftsmathematik (Diskrete Optimierung)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. Alexander Martin• Prof. Dr. Frauke Liers• Prof. Dr. Martin Schmidt
---	---

Postanschrift: Cauerstraße. 11, 91058 Erlangen,
Sekretariat: Christina Weber, Raum Nr. 03.346
Telefon: +49 (0)9131-85 67161
Fax: +49 (0)9131-85 67162
E-Mail: christina.weber@math.uni-erlangen.de
Homepage: www.mso.math.fau.de/edom.html

- Gemischt-ganzzahlige lineare Optimierung
- Gemischt-ganzzahlige nichtlineare Optimierung
- Robuste Optimierung
- Optimierung in Industrie und Wirtschaft
- Optimierung in den Bereichen Energie, Logistik, Physik, Produktion und Ingenieurwissenschaften
- Optimierung von Versorgungsnetzen (z.B. Gas, Wasser, Strom)
- Numerical Aspects of Linear and Integer Programming
- Innere-Punkte-Methoden für lineare und nichtlineare Optimierung
- Mathematische Optimierungsprobleme mit Gleichgewichtsbedingungen

Teilbereich Partielle Differentialgleichungen

 <p>Department MATHEMATIK</p>	<p>Lehrstuhl für Analysis (Variationsrechnung / Partielle Differentialgleichungen)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. Frank Duzaar
---	--

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen

Sekretariat: Karin Bruning, Raum Nr. 02.347

Telefon: +49 (0)9131-85 67099,

Fax: +49 (0)9131-85 67100,

E-Mail: bruning@math.fau.de

Homepage: www.analysis.math.fau.de

- Variationsrechnung und partielle Differentialgleichungen
- Nichtlineare parabolische Differentialgleichungen (parabolische p -Laplace Systeme, poröse Medien Gleichung, doppelt degenerierte Gleichungen)
- Geometrische Maßtheorie
- Quantitative isoperimetrische und funktionalanalytische Ungleichungen
- Geometrische Analysis (Minimalflächen, Flächen vorgeschriebener mittlerer Krümmung)
- Elastizitätstheorie

	<p>Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 1 (Numerik und Modellierung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Peter Knabner • Prof. Dr. Wolfgang Borchers • Prof. Dr. Günther Grün • Prof. Dr. Nicole Marheineke • apl. Prof. Dr. Wilhelm Merz
---	---

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen
Sekretariat: Astrid Bigott und Cornelia Weber, Raum Nr. 04. 347,
Telefon: +49 (0)9131-85 67329 und +49 (0)9131-85 67224
Fax: +49 (0)9131-85 67225
E-Mail: astrid.bigott@fau.de und cornelia.weber@fau.de

Homepage: www.am.uni-erlangen.de/am1

- Mathematische Modellierung (insbesondere Homogenisierung, Asymptotik)
- Modellierung mit stochastischen Differentialgleichungen und Prozessen
- Analysis von Systemen nichtlinearer partieller Differentialgleichungen (NPDG)
- Numerik von NPDG
- (Gemischte) Finite Elemente für NPDG
- Softwareentwicklung für NPDG
- Anwendungen in den Geowissenschaften (Geohydrologie)
- Anwendungen in der Strömungsmechanik (Strömung und reaktiver Transport in porösen Medien, Benetzungssphänomene, komplexe Mehrphasenströmungen, Partikeltransport, Strömung-Struktur-Interaktionen, Turbulenzmodellierung)
- Anwendungen in der Biologie (Zell-, Systembiologie)
- Anwendungen in den Materialwissenschaften

	Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 <ul style="list-style-type: none">• Prof. Dr. E. Bänsch
---	--

Postanschrift: Cauerstraße 11, 91058 Erlangen
Sekretariat: Claudia Brandt-Pecher, Raum Nr.04.322,
Telefon: +49 (0)9131-85 67200
Fax: +49 (0)9131-85 67201
E-Mail: brandt@math.fau.de

Homepage: www.mso.math.fau.de/applied-mathematics-3.html

- Wissenschaftliches Rechnen und Numerische Analysis für nichtlineare partielle Differentialgleichungen
- Simulation von Strömungen inkompressibler und kompressibler Fluide
- Strömungen mit freien kapillaren Grenzflächen
- Numerik konvektionsdominierter Probleme
- Adaptive Finite Elemente Verfahren
- Freie Randwertprobleme



Bild 12: Foyer des Mathematik Departments

8.4 Weitere wichtige Adressen im Department Mathematik

8.4.1 Bereich Lehre und Studium

Leiter: Dr. Manfred Kronz
Department Mathematik
Cauerstraße 11, Raum 01.334
91058 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-67032
Telefax: +49 (0)9131 85-67029
E-Mail: lehreundstudium@math.fau.de

zuständig für:

- Angelegenheiten in Lehre und Studium
- Unterstützung des Studiendekans
- Raum- und Vorlesungsplanung
- Hilfskraftverträge
- Evaluation
- Webseite www.studium.math.fau.de
- Examensfeier

Sekretariat: Jasmin Schindler, Margit Sperk

Raum: 01.332

E-Mail: lehreundstudium@math.fau.de
Telefon: +49 (0)9131 85-67031,-67028
Fax: +49 (0)9131 85-67029

8.4.2 Studierenden-Service-Center Mathematik

Leiterin: Christine Gräßel, M.A.
Department Mathematik
Cauerstraße 11, Raum 01.385
91058 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 85 67024
Telefax: +49 (0) 9131/85-67025
E-Mail: ssc@math.fau.de
Homepage: www.math.fau.de/beratung/ssc

Sprechzeiten: Mo-Do 10-13 Uhr und Mo 14-16 Uhr

Bei Fragen zu:

- Planung eines **Auslandsaufenthalts**
- **Beratung** beim Ersteinstieg in das Berufsleben
- **Bewerbung** zu einem Masterstudium in Mathematik, Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik
- Informationen über Möglichkeiten für Praktikum und Beurlaubung (Richtlinien, Antrag)
- Lehrveranstaltungen und Modulen
- Studiengangwechsel
- Studienverlauf (s. Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium ab Seite 21)
- Perspektiven bei Unterbrechung / Abbruch des Studiums

8.4.3 Studienfachberatungen

Homepage: www.studium.math.fau.de → Beratung → Studienfachberatung

Studienfachberatung Bachelor Mathematik

apl. Prof. Dr. Christoph Richard

Department Mathematik
Cauerstraße 11, Raum 02.335
91058 Erlangen

E-Mail: richard@math.fau.de

Telefon: +49 (0)9131 85-67086

Fax: +49 (0)9131 85-67089

Sprechzeiten:

In der Vorlesungszeit:

Wintersemester: Montag, 10:00 - 11:00 Uhr, und nach Vereinbarung.

Sommersemester: Donnerstag, 13:00 - 14:00 Uhr, und nach Vereinbarung.

Außerhalb der Vorlesungszeit:
nach Vereinbarung

Studienfachberatung Technomathematik

Prof. Dr. Martin Gugat

Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 2
Cauerstraße 11, Raum: 03.318
91058 Erlangen

E-Mail: gugat@math.fau.de
Telefon: +49 (0) 9131 85-67130
Telefax: +49 (0) 9131 85-67134

Sprechzeiten: nach Vereinbarung

Studienfachberatung Wirtschaftsmathematik

Dieter Weninger, M.Sc.

Lehrstuhl für Wirtschaftsmathematik
Cauerstraße 11, Raum 03.386
91058 Erlangen

E-Mail: Dieter.Weninger@math.fau.de
Telefon: +49 (0) 9131 85-6718
Telefax: +49 (0) 9131 85-67162

Sprechzeiten: nach Vereinbarung.

Siehe auch:

www.mso.math.fau.de/de/wirtschaftsmathematik/team/weninger-dieter

Studienfachberatung Lehramt

Dr. Yasmine Sanderson

Department Mathematik
Emmy-Noether-Zentrum
FAU Erlangen-Nürnberg

Cauerstraße 11, Raum 01.318
91048 Erlangen

E-Mail: sanderson@math.fau.de

Telefon: +49 9131 85-67017

Fax: +49 9131 85-67020

Sprechzeiten:

Die aktuellen Sprechzeiten finden Sie auf der Homepage der Studienfachberatung Lehramt.

8.4.4 Prüfungsämter

Prüfungsamt Bachelor, Master, Diplom in Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

Cauerstraße 11, Raum 01.340
91058 Erlangen

Ansprechpartnerinnen: Helga Forkel
Isabella Frieser
Gudrun Lorenz

Telefon: +49 (0) 9131 85-67038

Fax: +49 (0) 9131 85-67067

E-Mail: pruefungsamt@math.fau.de

Homepage: www.studium.math.fau.de →Prüfungsamt

Öffnungszeiten: Montag und Mittwoch von 9.00 bis 11.00 Uhr

zuständig für:

- Prüfungsangelegenheiten Bachelor/Master/Diplom
- Studien- und Prüfungsleistungsanerkennung beim Studienwechsel

Prüfungsamt für Lehramt Gymnasium / Realschule

Halbmondstraße 6, Raum 1.061
91054 Erlangen

Kontakt: Ingrid Pilsberger / Monika Stocker / Ira Röllinghoff (nur Mo bis Mi)

Telefon: +49 (0) 9131 85-24262 / - 23034 / -24166

E-Mail: ingrid.pilsberger@fau.de / stella.strobel@fau.de / ira.roellinghoff@fau.de

Homepage:

www.fau.de/einrichtungen/pruefungsamt/phil/ansprechpartner/

Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 8:30 - 12:00 Uhr

zuständig für:

- Prüfungsangelegenheiten für Lehramtsstudierende

8.4.5 Studiendekan

Prof. Dr. Peter Fiebig

Cauerstraße 11, Raum 01.319

Telefon: +49 (0)9131 85-67018

E-Mail: studiendekan@math.fau.de

Vertreter des Studiendekans im Wintersemester 14/15:

Prof. Dr. Andreas Knauf

Cauerstraße 11, Raum 02.321

Telefon: +49 (0)9131 85-67076

E-Mail: studiendekan@math.fau.de

8.4.6 Rechnerbetreuung

Leitung: Dr. Matthias Bauer

Raum: 01.331

E-Mail: problems@math.fau.de

Telefon: +49 (0)9131 85-67333

Fax: +49 (0)9131 85-67020

Systemadministration: Martin Bayer

Raum: 01.330

E-Mail: problems@math.fau.de

Telefon: +49 (0)9131 85-67334

Fax: +49 (0)9131 85-67020

zuständig für:

- Systemadministration
- Konfiguration und Wartung von Rechner-Arbeitsplätzen und Laptops

- Betrieb der Server
- Behebung von Softwareproblemen
- Netzwerkadministration
- Druckerverwaltung für Studierende
- Kontakt zu Haustechnik zwecks Klimaanlage, Beamer, Schließanlagen
- Kontakt zum RRZE

8.4.7 Sprecher des Departments

Prof. Dr. Karl-Hermann Neeb

Cauerstraße 11, Raum 01.338

Telefon +49 (0)9131 85-67037

E-Mail: departmentsprecher@math.fau.de

8.4.8 Geschäftsstelle

Leitung: Dr. Johannes Hild

Department Mathematik

Cauerstraße 11, Raum 01.383

91058 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-67063

Telefax: +49 (0)9131 85-67065

E-Mail: geschaeftsstelle@math.fau.de

Homepage: www.math.fau.de

zuständig für:

- Angelegenheiten des Sprechers, des Vorstands und des Departmentsrats
- Öffentlichkeitsarbeit des Departments
- Webseite des Departments
- Veranstaltungen des Departments
- Raumverantwortung
- Arbeitssicherheit und Brandschutz
- UnivIS des Departments
- Kontakt zur ZUV und zur FSI

Sekretariat: Isabella Frieser

Raum: 01.384

E-Mail: geschaeftsstelle@math.fau.de

Telefon: +49 (0)9131 85-67064

Fax: +49 (0)9131 85-67065

8.4.9 Schwerbehindertenbeauftragte

Prof. Dr. Catherine Meusburger

Cauerstr. 11, Raum 01.336

91058 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-67034

Fax: +49 (0)9131 85-67036

Sprechstunde: siehe Türschild

Homepage: <http://www.fau.de/studium/service-beratung/behindertenberatung.shtml>

Ansprechpartner für Studierende in der Zentralen Universitätsverwaltung (ZUV):

Dr. rer. nat. Jürgen Gündel, VA

Allgemeine Studienberatung

Halbmondstraße 6, Raum 1.032

91054 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85- 24051

E-Mail: juergen.guendel@fau.de

8.4.10 Stellvertretende Frauenbeauftragte

Dr. Maria Neuss-Radu, Akad. ORat

Cauerstraße 11, Raum 04.335

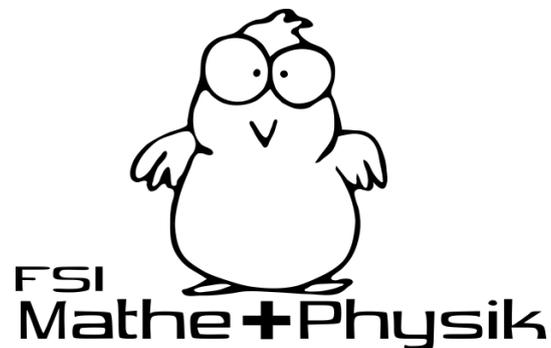
91058 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-67210

Fax: +49 (0)9131 85-67225

E-Mail: maria.neuss-radu@am.uni-erlangen.de

8.4.11 Studierendenvertretung – Fachschaftsinitiative Mathematik/ Physik



Die Fachschaftsinitiative ist ein lockerer Zusammenschluss engagierter Studentinnen und Studenten der Studiengänge Mathematik und Physik. Sitzungen sind einmal pro Woche, bei denen auch Neuzugänge immer herzlich willkommen sind. Bei Fragen und Problemen findet man dort immer ein offenes Ohr.

unter anderem zuständig für:

- Veranstaltungen für Erstsemestler
 - Erstiwandern
 - Erstgrillen
 - Sozio-kommunikativer Rundgang durch die Erlanger Gastronomie
- Studienbegleitende Veranstaltungen
 - Vortragsreihe UFUF (Unsere Fakultät Unsere Forschung)
 - Vergabe des Preises für besonderes Engagement in der Lehre
- Außeruniversitäre Veranstaltungen
 - Sommer-/Winterfest
 - Hörsaalkino
- Studentische Interessenvertretung in der Hochschulpolitik
 - Mitarbeit der Fachschaftsvertretung (FSV) und im studentischen Konvent
 - Gremienarbeit auf fakultäts- und universitätsweiter Ebene
- Sonstiges
 - Prüfungsprotokolle
 - Newsletter
 - Vernetzung mit Fachschaften anderer Universitäten

Mathe:

Cauerstraße 11, gegenüber des PC-Pools 1, Raum 00.209
91058 Erlangen
Tel.: +49 (0)9131 85-67004

Physik:

Staudtstraße 7, im Hörsaalgebäude U1.833 (unter Hörssal F),
91058 Erlangen
Tel.: +49 (0)9131 28364

Sprechstunden: jeweils zweimal wöchentlich im Mathe und Physik FSI-Zimmer

Sitzungen: jeden Mittwoch 18 Uhr abwechselnd in der Mathe bzw. in der Physik

E-Mail: fsi.mathe-physik@stuve.uni-erlangen.de

www.fachschaft.physik.uni-erlangen.de



8.5 Weitere wichtige Adressen in der Naturwissenschaftlichen Fakultät

8.5.1 Fakultätsverwaltung der Naturwissenschaftlichen Fakultät

Universitätsstraße 40
91054 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-22747, 85-22748

Fax: +49 (0)9131 85-23038

E-Mail: christine.karg@fau.de

Homepage: www.nat.fau.de/fakultaet/kontakt

8.5.2 Referent für Studienorganisation, Studienentwicklung und Qualitätsmanagement der Naturwissenschaftlichen Fakultät

Frank Dziomba, M. Sc.
Cauerstraße 11, Raum 02.363
91058 Erlangen

Telefon: +49 (0)9131 85-67039

Fax: +49 (0)9131 85-67065

E-Mail: frank.dziomba@fau.de

8.6 Weitere wichtige Adressen in der Universität

8.6.1 Büro für Gender und Diversity

Diversity Management

Diversity Management bedeutet, die Wahrnehmung und Wertschätzung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten von Studierenden und Mitarbeiter/innen der Universität zu fördern. Zukünftig werden an der FAU neben Gender und familiären Betreuungsaufgaben weitere Vielfaltskategorien, wie z.B. Internationalität, Migrationsstatus, körperliche und psychische Beeinträchtigung sowie sexuelle Orientierung, in der Organisations- und Personalentwicklung in Wissenschaft und Verwaltung aktiv berücksichtigt.

Ansprechpartnerin: Dr. Anja Gottburgsen

Büro für Gender und Diversity

Diversity Management

Bismarckstr. 6, Raum:1.004

Telefon: +49 (0) 9131 85-22961

E-Mail: anja.gottburgsen@fau.de

Homepage: www.gender-und-diversity.fau.de

Sprechzeiten: Termine nach Vereinbarung

Mo-Fr (9.00 - 17.00 Uhr)

Serviceangebote (Zuständig für)

Fort- und Weiterbildungen

- Workshopangebote für verschiedene Zielgruppen zur Stärkung von Gender- und Diversitykompetenzen

Antidiskriminierung

- Anlauf- und Informationsstelle sowie Weitervermittlung an interne und externe Beratungsstellen
- Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Gleichbehandlungsgesetz

Internationales

- Vernetzung und Seminarangebote für internationale Studierende, die unabhängig von Austauschprogrammen mit dem Ziel „deutscher Studienabschluss“ an der FAU studieren

Lesbisch, schwul, bisexuell, trans* und inter* (LSBTI)

- Plattform zur Information und Vernetzung transidentischer Personen sowie Vermittlung professioneller Beratung
- Inneruniversitäre Informations- und Aufklärungsarbeit

Kontakt- und Kompetenzstelle Interkultur

Die Kontakt- und Kompetenzstelle Interkultur richtet sich an Studierende mit interkulturellem Hintergrund. Mit adressatengerechten Angeboten gilt es, die Potenziale von Studierenden mit interkulturellem Hintergrund an der FAU gezielt zu fördern und ihren Studienerfolg zu unterstützen.

Ansprechpartnerin: Dr. Ebru Tepecik
Büro für Gender und Diversity
Kontakt- und Kompetenzstelle Interkultur
Bismarckstr. 6, Raum. 1.005
91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 85-24728

E-Mail: ebru.tepecik@fau.de

Homepage: www.gender-und-diversity.fau.de

Sprechzeiten: Termine nach Vereinbarung
Mo-Fr (9.00 – 17.00 Uhr)

Serviceangebote (Zuständig für)

Information und Beratung

- Ansprechpartnerin für alle möglichen Fragen und Anliegen rund um Studium und Interkulturalität
- gemeinsame Klärung des individuellen Bedarfs im Einzelgespräch
- bedürfnisorientierte Weitervermittlung an Fachstellen der Universität
- Beratung für verschiedene Zielgruppen zum Thema Migration, Interkulturalität und Studium

Kompetenzförderung

- Seminarangebote zur Stärkung und Schulung von studienrelevanten Kompetenzen mit einer aktiven Berücksichtigung von interkulturellen Erfahrungen, wie z.B. Wissenschaftssprache Deutsch, Einführung in die Lern-, Arbeits- und Kommunikationskultur der Hochschule, Referieren und Präsentieren, Erstellen von Haus- und Abschlussarbeiten
- Workshopangebote zur Stärkung von „Interkultureller Kompetenz“

Kontakte und Vernetzung

- Organisation von interkulturellen Veranstaltungen, Erfahrungsaustausch und Vernetzung von Studierenden

8.6.2 Zentrum für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (ZfL)

Das Zentrum für Lehrerinnen- und Lehrerbildung ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der FAU, die sich um die Fragen und Belange aller Lehramtsstudierenden in Erlangen und Nürnberg kümmert.

Die **Studienberatung** des Zentrums für Lehrerinnen- und Lehrerbildung steht Ihnen für alle organisatorischen und strukturellen Fragen **rund um das Lehramt** gerne zur Verfügung.

- Beratung bei der Wahl des Lehramts und der Fächerkombinationen
- Informationen rund um die Praktika im Lehramtsstudium und das "Lehrer/In Werden" in Bayern allgemein
- Hilfen zur Stundenplangestaltung und beim Verständnis der Studien- und Prüfungsordnungen
- Beratung beim Wechsel zwischen Lehrämtern bzw. Fächern
- Informationen zur Wahl und zum Studium eines Erweiterungsfaches

- Hinweise zur Planung und zum Ablauf der Examensphase
- Beratung zu den Master-Möglichkeiten für Lehramtsstudierende
- und vieles mehr...

Mit unserem **Studienbegleitprogramm** wollen wir Ihnen die Möglichkeit bieten, sich frühzeitig auf die Anforderungen des Lehrberufs vorzubereiten und Ihre Entscheidung, Lehrer/In zu werden, gut zu reflektieren. Nähere Informationen und die Angebote des Zfl finden Sie unter www.zfl.fau.de.

Studienberatung für Lehramt Realschule und Gymnasium in Erlangen:

Kontakt: Dr. Ulrike Flierler
Bismarckstraße 1 (Raum A504)
91054 Erlangen
Telefon: +49 (0) 9131 85-23652
ulrike.flierler@fau.de

Sprechzeiten: siehe Homepage (www.zfl.fau.de > „Immer gut informiert...“)

Praktikumsamt für Lehramt Grund-, Mittelschule sowie Studienberatung für Lehramt Grund-, Mittel- und Realschule in Nürnberg:

Kontakt: Dr. Klaus Wild
Regensburger Straße 160
90478 Nürnberg
Telefon: +49 (0) 911 5302-544
crspa-studienberatung@fau.de

Sprechzeiten: Mo, 10:00 – 14:00 Uhr und nach Vereinbarung

8.6.3 Referat L2 Internationale Angelegenheiten

Schlossplatz 3

91054 Erlangen, Raum 1.026

Telefon: +49 (0)9131 85-24800

E-Mail: siehe Homepage

Homepage: www.fau.de/internationales

zuständig für:

- Auslandsstudien, -stipendien
- Betreuung ausländischer Studierender

8.6.4 Referat L3 Allgemeine Studienberatung (IBZ)

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service

Halbmondstraße 6-8

91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131 85-23333, 85-24444

E-Mail: ibz@fau.de

Homepage: www.fau.de/studium/service-beratung/studienberatung.shtml

Sprechzeiten:

Mo-Fr 08.00 - 18.00 Uhr oder nach Vereinbarung

zuständig für:

- Informationen über
 - Studienmöglichkeiten, Fächerkombinationen, Studienabschlüsse
 - Zulassungsregelungen, Bewerbungsverfahren, Einschreibungsvoraussetzungen
 - Studiengestaltung, Prüfungsanforderungen, Weiterbildung
- Beratungen bei
 - Schwierigkeiten hinsichtlich der Studienfachwahl
 - Eingewöhnungsproblemen zu Beginn des Studiums
 - Schwierigkeiten im Studium, bei geplantem Studienfachwechsel oder Studienabbruch

8.6.5 Referat L5 Studierendenverwaltung

Halbmondstraße 6-8, EG Raum 0.034
91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131/85-24042

Telefax: +49 (0) 9131/85-24077

E-Mail: studentenkanzlei@fau.de

Homepage: www.fau.de/studium/service-beratung/studentensekretariat.shtml

Sprechzeiten: Mo - Fr 08.30 - 12.00 Uhr

zuständig für:

- Immatrikulation
- Exmatrikulation
- Beurlaubung
- Weitere verwaltungstechnische Angelegenheiten

8.6.6 Regionales Rechenzentrum Erlangen RRZE

Regionales Rechenzentrum Erlangen
Servicetheke
Martensstraße 1, Raum 1.013
91058 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131/85-27031

Telefax: +49 (0) 9131/302941

E-mail: service@rrze.uni-erlangen.de

Homepage: www.rrze.fau.de

Sprechzeiten: Mo - Do 09.00 - 16.30 Uhr; Fr 09.00 - 14.00 Uhr

Studierende können bei der Beratungsstelle des Regionalen Rechenzentrums Erlangen einen Benutzerantrag stellen, der eine Computerbenutzung im CIP-Pool des Rechenzentrums, via WLAN und einen Internetzugang per Modem/DSL ermöglicht. Weiterhin stellt das RRZE Software zur Verfügung, die Studierende kostenlos nutzen können (z.B. MS Windows 7 oder Access).

8.6.7 Sprachenzentrum der Universität

Homepage: www.sz.fau.de

Am Sprachenzentrum können Kurse in einer Vielzahl von Fremdsprachen belegt werden. Bitte prüfen Sie, ob ECTS-Punkte als Schlüsselqualifikation angerechnet werden können.

8.6.8 Hochschulsport

Homepage: www.sport.fau.de

Im Rahmen des Allgemeinen Hochschulsports der Universität steht eine Vielzahl von Kursen zur Auswahl. Das Sportzentrum befindet sich in der Nähe des Südgeländes (Gebbertstraße 123b).

Übrigens gibt es auch eine Mathematik-Fußballmannschaft am Department, die schon mehrmals Deutscher Fußballmeister geworden ist. Diese Gruppe trifft sich während des Semesters einmal in der Woche.

8.6.9 Studentenwerk Erlangen-Nürnberg

Langemarckplatz 4

91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131/ 80 02 - 0

Homepage: www.studentenwerk.fau.de

Öffnungszeiten: siehe Homepage

zuständig für:

- Wohnheime
- Bafög-Antragstellung
- Kinderbetreuungsstätten
- Mensa und Cafeteria
- Psychologisch-psychotherapeutische Beratung
- Rechtsberatung
- Ausstellung des Internationalen Studentenausweises (ISIC)

Wegweiser des Studentenwerks Erlangen-Nürnberg

Unter dem Titel "Studieren in Erlangen und Nürnberg" gibt das Studentenwerk jedes Jahr zum Wintersemester eine kostenlose Broschüre heraus. Diese ent-

hält zu vielen studentischen Belangen innerhalb und außerhalb der Universität Informationen in alphabetischer Reihenfolge.

Weitere Mensen und Cafeterien des Studentenwerks

Im Südgelände der FAU befinden sich aktuell die Südmensa, die Cafeteria Südmensa und eine Cafebar. Ansprechpartner vor Ort sind Jürgen Häfner, Thomas Kirsch und Sandra Reeg.

Südmensa:

Diese bietet täglich mindestens 3 Gerichte an, davon ein Vegetarisches. Außerdem gibt es eine reichhaltige Auswahl am Salatbuffet. Zusätzlich rundet eine vielfältige Dessertauswahl, ein Bio-Gemüsebuffet und täglich 2 verschiedene Suppen – eine davon in Bioqualität – das Angebot ab.

Öffnungszeiten im Semester:

Mo – Do: 11.15 – 14.15 Uhr

Fr. 11.15. – 14.00 Uhr

Öffnungszeiten in der vorlesungsfreien Zeit:

Mo – Do: 11.15 – 14.00 Uhr

Fr. 11.15 – 13.45 Uhr

Cafeteria Südmensa:

In der Cafeteria haben Sie eine vielfältige Auswahl zur Frühstücks-, Mittag- oder Zwischenverpflegung. Vom Apfelkuchen bis zur Weißwurst finden Sie hier was das Herz begehrt.

Öffnungszeiten im Semester:

Mo – Do: 7.30 – 18.00 Uhr

Fr. 7.30 – 15.00 Uhr

Öffnungszeiten in der vorlesungsfreien Zeit:

Mo – Do: 7.30 – 16.00 Uhr

Fr. 7.30 – 15.00 Uhr

Cafebar:

Kleine Kaffeepause zwischendurch? Dann sind Sie hier genau richtig. Hier finden Sie vom Espresso bis zum Latte Macchiato alle bekannten Kaffeespezialitäten. Außerdem gibt es süßes und salziges Gebäck für den kleinen Hunger. Im Sommer gibt es zum Kaffee auch noch einen Kugelleisstand.

Öffnungszeiten im Semester:

Mo – Do: 10. 00– 19.45 Uhr

Fr. 10.00 – 16.00 Uhr

Öffnungszeiten in der vorlesungsfreien Zeit:

Mo – Do: 10.00 – 18.00 Uhr

Fr. 10.00 – 16.00 Uhr

Stellvertretend für Religionsgemeinschaften seien hier diese genannt:

8.6.10 Hochschulgemeinden**Evangelische Studierenden- und Hochschulgemeinde Erlangen**

Hindenburgstraße 46

91054 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131/22942

Homepage: www.esg-erlangen.de

E-Mail: esg@esg-erlangen.de

Angebot:

- Beratung und Seelsorge
- Gottesdienste und Spiritualität
- Gemeinschaft und Freizeitgestaltung
- Interreligiöse und interkulturelle Kontakte
- Interdisziplinäre, ethische und Persönlichkeits-Bildung
- Raum für Kultur, Soziales und Sport
- Vielfältige Möglichkeiten für eigenverantwortliches Engagement und Kreativität
- Unterstützung internationaler Studierender

Katholische Hochschulgemeinde Erlangen (KHG)

Sieboldstraße 3
91052 Erlangen

Telefon: +49 (0) 9131/24146

Telefax: +49 (0) 9131/24141

E-Mail: info@khg-erlangen.de

Homepage: www.khg-erlangen.de

Öffnungszeiten des Sekretariates:

Mo – Fr: 9h – 13h

Di – Do: 13.30h - 16.30h

- Treffpunkt von Studierenden
- Vielfältiges Programm (siehe Homepage)
- Beratung in Lebens-und Glaubensfragen
- Beratung für internationale Studierende

9 Anhang

Für die Gültigkeit der abgedruckten Ordnungen und Richtlinien wird keine Gewähr übernommen. Die jeweils gültigen Fassungen liegen bei den zuständigen Stellen (Prüfungsamt, Praktikumsamt) zur Einsicht aus. Bitte beachten Sie auch die u. U. gültigen Übergangsregelungen. Die jeweils aktuellste Version finden Sie unter:

www.studium.math.fau.de → Prüfungen

9.1 Fachprüfungsordnung Mathematik, Techno-, Wirtschaftsmathematik

Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.

Hinweis:

Diese Prüfungsordnung gilt für Studierende, die vom WS 2007/08 ab das Studium aufnehmen.

**Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der
Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik
an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Vom 7. September 2007**

geändert durch Satzungen vom
3. Dezember 2007
19. März 2009
4. März 2010
30. Juli 2010

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

Erster Teil: Allgemeine Vorschriften	2
§ 1 Zweck der Prüfungen	2
§ 2 Akademische Grade	2
§ 3 ECTS-Punkte.....	3
§ 4 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise.....	3
§ 5 Umfang und Gliederung des Studiums, Regelstudienzeiten	3
§ 6 Art und Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und der Abschlussprüfungen.....	4
§ 7 Prüfungsfristen	4
§ 8 Prüfungsausschuss	5
§ 9 Prüfende, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht ...	6
§ 10 Zugangskommission zum Masterstudium	6
§ 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	6
§ 12 Täuschung, Ordnungsverstoß, Prüfungsunfähigkeit, Rücktritt	7
§ 13 Mängel im Prüfungsverfahren	8
§ 14 Form der Prüfungen	8
§ 15 Schriftliche Prüfung	8
§ 16 Mündliche Prüfung.....	8
§ 17 Bewertung der Prüfungsleistungen	9
§ 18 Zeugnis und Urkunde, Diploma Supplement; Bescheinigung über nicht bestandene Prüfung.....	10
§ 19 Nachteilsausgleich.....	10
§ 20 Einsicht in die Prüfungsakten	10
§ 21 Ungültigkeit der Prüfung	11
§ 22 Entzug akademischer Grade	11

Zweiter Teil: Grundlagen- und Orientierungsprüfung im Bachelorstudium und Bachelorprüfung		11
§ 23	Grundlagen- und Orientierungsprüfung	11
§ 24	Bachelorprüfung	11
§ 25	Zulassungsvoraussetzung	12
§ 26	Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und der Bachelorprüfung	12
§ 27	Bachelorarbeit	12
§ 28	Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und der Bachelorprüfung, Wiederholung	14
Dritter Teil: Masterprüfung		14
§ 29	Qualifikation zum Masterstudium	14
§ 30	Umfang und Gliederung des Masterstudiums	15
§ 31	Masterprüfung	16
§ 32	Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit	16
§ 33	Masterarbeit	17
§ 34	Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung	18
Vierter Teil: Schlussvorschriften		18
§ 35	In-Kraft-treten; Außer-Kraft-Treten; Übertritt von Diplom auf Bachelor	18
Anlage 1		20
Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß § 29		20
Anlage 2		21
Prüfungsfächer und Umfang der Bachelorprüfungen gemäß §§ 22, 23 u. 25		21
Anlage 3		40
Prüfungsfächer und Umfang der Masterprüfungen gemäß §§ 29a, b u. 30		40
Anlage 4		41
Prüfungsfächer, anrechenbare Studien- und Prüfungsleistungen und Prüfungsumfang beim Übertritt von einem Diplom- in einen Bachelorstudiengang gemäß § 35 Abs. 3		41

Erster Teil: Allgemeine Vorschriften

§ 1 Zweck der Prüfungen

(1) Diese Prüfungsordnung regelt die Prüfungen mit den Abschlusszielen des Bachelor of Science sowie des konsekutiven Master of Science in Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik.

(2) ¹Die Bachelorprüfung stellt einen zu einem frühen Zeitpunkt berufsqualifizierenden Abschluss dar. ²Durch sie wird festgestellt, ob die Studierenden

- gründliche Fachkenntnisse auf den Prüfungsgebieten erworben haben,
- die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Fachkenntnisse selbständig anzuwenden, und
- auf einen frühen Übergang in die Berufspraxis vorbereitet sind.

(3) ¹Die Masterprüfung stellt einen weiteren berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss des Studiums dar. ²Durch sie wird festgestellt, ob die Studierenden

- vertiefte Kenntnisse der Grundlagen und wesentlicher Forschungsergebnisse in den Fächern ihres Masterstudiums erworben haben,
- die Fähigkeit besitzen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten, und
- auf die Berufspraxis vorbereitet sind.

§ 2 Akademische Grade

(1) Aufgrund der bestandenen Prüfungen werden je nach Abschlussart folgende akademische Grade verliehen:

1. bei bestandener Bachelorprüfung der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“,
2. bei bestandener Masterprüfung der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

(2) Die akademischen Grade können auch mit dem Zusatz „(FAU Erlangen-Nürnberg)“ geführt werden.

§ 3 ECTS-Punkte

(1) ¹Die Organisation von Studium und Prüfungen beruht auf dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). ²Das Studiensemester ist mit ca. 30 ECTS-Punkten veranschlagt. ³Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitszeit von 30 Stunden.

(2) ¹ECTS-Punkte dienen als System zur Gliederung, Berechnung und Bescheinigung des Studienaufwandes. ²Sie sind ein quantitatives Maß für die Arbeitsbelastung der Studierenden.

§ 4 Modularisierung, Studienbegleitende Leistungsnachweise

(1) ¹Das Studium besteht aus Modulen, die mit ECTS-Punkten bewertet sind. ²Ein Modul ist eine zeitlich zusammenhängende und in sich geschlossene abprüfbare Lehr- und Lerneinheit. ³Die Inhalte eines Moduls sind so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Studienjahres, in begründeten Ausnahmefällen auch in mehreren Semestern, vermittelt werden können. ⁴Die Häufigkeit des Angebots von Modulen ist angegeben. ⁵Soweit eine Wiederholung im folgenden Studienjahr nicht möglich ist, werden ersatzweise andere Module angeboten, und die Wiederholungsprüfung findet in einem Ersatzmodul statt.

(2) ¹Die Module schließen mit einer studienbegleitenden Modulprüfung ab. ²Diese Prüfung kann in einer Prüfungsleistung, in einer aus mehreren Teilprüfungen zusammengesetzten Prüfungsleistung, in einer Studienleistung oder in mehreren Studienleistungen oder aus einer Kombination aus Prüfungs- und Studienleistungen bestehen. ³ECTS-Punkte werden nur für die erfolgreiche Teilnahme an Modulen vergeben, die aufgrund eigenständig erbrachter, abgrenzbarer Leistungen in einer Modulprüfung festgestellt wird. ⁴Studienbegleitende Modulprüfungen sind solche, die während der Vorlesungszeit oder im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung eines Moduls vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters angeboten werden.

(3) ¹Prüfungsleistungen und Studienleistungen messen den Erfolg der Studierenden. ²Sie können schriftlich, mündlich oder in anderer Form erfolgen. ³Prüfungsleistungen und Teilprüfungen werden benotet. ³Bei Studienleistungen kann sich die Bewertung auf die Feststellung der erfolgreichen Teilnahme beschränken.

(4) Die Teilnahme an Modulprüfungen (Abs. 2 Satz 1) setzt die Immatrikulation im einschlägigen Studiengang an der Universität Erlangen-Nürnberg voraus.

§ 5 Umfang und Gliederung des Studiums, Regelstudienzeiten

(1) ¹Im Bachelorstudium werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. ²Im Studiengang Mathematik werden Kenntnisse und Methoden der Mathematik und eines Nebenfachs vermittelt; in den Studiengängen Technomathematik und Wirtschaftsmathematik werden Kenntnisse und Methoden der Mathematik und zweier Anwendungsfächer vermittelt. ³Das

Studium wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen. ⁴Die Gesamtzahl der ECTS-Punkte im Bachelorstudium beträgt 180 einschließlich der Bachelorarbeit (10).

(2) ¹Das Masterstudium umfasst eine Studienzeit von drei Semestern und sechs Monate zur Anfertigung der Masterarbeit. ²Es ist stärker forschungsorientiert. ³Das Studium wird mit der Masterprüfung abgeschlossen. ⁴Die Gesamtzahl der ECTS-Punkte im Masterstudium beträgt 120 einschließlich der Masterarbeit (30), im konsekutiven Bachelor- Masterstudium insgesamt 300.

(3) Die Regelstudienzeit beträgt im Bachelorstudium einschließlich der Zeit zur Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester, im Masterstudium einschließlich der Zeit zur Anfertigung der Masterarbeit vier Semester.

§ 6 Art und Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und der Abschlussprüfungen

(1) ¹Im ersten Studienjahr findet die Grundlagen- und Orientierungsprüfung statt. ²Sie besteht aus den in § 23 bezeichneten, studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen.

(2) Die Bachelorprüfung umfasst die studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen einschließlich der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und die Anfertigung der Bachelorarbeit.

(3) Die Masterprüfung umfasst die studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen, die Anfertigung der Masterarbeit und eine Disputation der Masterarbeit.

§ 7 Prüfungsfristen

(1) Die Studierenden sollen sich so rechtzeitig zu den Prüfungen melden, dass sie sich den Prüfungen (Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich Bachelorarbeit oder Masterarbeit)

1. des ersten Studienjahres des Bachelorstudiums bis vor Beginn der Vorlesungszeit des dritten Semesters
2. des zweiten und dritten Studienjahres des Bachelorstudiums bis zum Ende des sechsten Semesters und
3. des Masterstudiums bis zum Ende des vierten Semesters
erstmals unterziehen können.

(2) ¹Hat eine Studierende oder ein Studierender nicht bis

1. zum Ende des dritten Semesters des Bachelorstudiums die Grundlagen- und Orientierungsprüfung
2. zum Ende des achten Semesters des Bachelorstudiums die Bachelorprüfung
3. zum Ende des sechsten Semesters des Masterstudiums die Masterprüfung
erfolgreich abgelegt, gilt die Prüfung als abgelegt und endgültig nicht bestanden, es sei denn die Studierende oder der Studierender hat die Gründe hierfür nicht zu vertreten. ²Die Frist nach Satz 1 verlängert sich um die Inanspruchnahme der Schutzfristen des § 3 Abs. 2 und des § 6 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes sowie der Fristen für die Gewährung von Erziehungsurlaub nach Art. 88 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 Bayerisches Beamten-gesetz, §§ 12 bis 15 Urlaubsverordnung. ³Die Gründe nach den Sätzen 1 und 2 müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ⁴Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so gewährt er eine Nachfrist; bereits vorliegende Prüfungsleistungen werden angerechnet.

(3) ¹Zur Teilnahme an den einzelnen Prüfungen setzen sich die Studierenden zu Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit unmittelbar mit der verantwortlichen Dozentin oder dem verantwortlichen Dozenten beziehungsweise Prüfenden in Verbindung. ²Näheres gibt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses durch Aushang bekannt.

§ 8 Prüfungsausschuss

(1) ¹Für die Organisation und Durchführung der Prüfungen wird ein Prüfungsausschuss eingesetzt. ²Dem Prüfungsausschuss gehören mindestens fünf Mitglieder an. ³Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sowie die weiteren Mitglieder werden vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät für eine Amtszeit von drei Jahren gewählt. ⁴Wählbar sind der Naturwissenschaftlichen Fakultät hauptberuflich angehörende Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer der Mathematik. ⁵Wiederwahl ist möglich.

(2) ¹Dem Prüfungsausschuss obliegt die Durchführung der Prüfungsverfahren, insbesondere die Planung und Organisation der Prüfungen. ²Er achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. ³Mit Ausnahme der eigentlichen Prüfung und deren Bewertung trifft er alle anfallenden Entscheidungen. ⁴Er erlässt insbesondere die Prüfungsbescheide, nachdem er die Bewertung der Prüfungsleistungen und ihre Rechtmäßigkeit geprüft hat. ⁵Er berichtet regelmäßig der Studiendekanin oder dem Studiendekan über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt gegebenenfalls Anregungen zu Änderungen der Studien- und Prüfungsordnung. ⁷Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder schriftlich unter Einhaltung einer mindestens einwöchigen Ladungsfrist geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend und stimmberechtigt ist. ²Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen in Sitzungen. ³Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ⁴Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden den Ausschlag.

(4) ¹Die Vorsitzende oder der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein und ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. ²Hiervon ist der Prüfungsausschuss unverzüglich in Kenntnis zu setzen. ³Darüber hinaus kann, soweit diese Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt, der Prüfungsausschuss der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden die Erledigung einzelner Aufgaben widerruflich übertragen.

(5) ¹Bescheide in Prüfungsangelegenheiten, durch die jemand in seinen Rechten beeinträchtigt werden kann, bedürfen der Schriftform; sie sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. ²Der oder dem Studierenden ist vor einer ablehnenden Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben. ³Aufgrund Beschlusses des Prüfungsausschusses können Notenbescheide öffentlich durch Aushang oder in elektronischer Form bekannt gegeben werden. ⁴Widerspruchsbescheide erlässt die Rektorin oder der Rektor, in fachlichprüfungsrechtlichen Fragen im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss und nach Anhörung der zuständigen Prüfenden.

§ 9 Prüfende, Ausschluss wegen persönlicher Beteiligung, Verschwiegenheitspflicht

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und Gutachterinnen oder Gutachter. ²Die Prüfenden bestellen für mündliche Prüfungen eine Beisitzerin oder einen Beisitzer, die oder der das Protokoll führt.

(2) ¹Zu Prüfenden und Gutachterinnen oder Gutachtern können alle Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen und alle weiteren nach dem Bayerischen Hochschulgesetz und der Hochschulprüferverordnung (BayRS 2210-1-1-6 WK) in ihrer jeweiligen Fassung zur Abnahme von Hochschulprüfungen Befugten bestellt werden. ²Ein kurzfristig vor Beginn der Prüfung aus zwingenden Gründen notwendig werdender Wechsel der Prüfenden oder des Prüfenden ist zulässig. ³Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus, bleibt dessen Prüfungsberechtigung in der Regel bis zu einem Jahr erhalten.

(3) Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer kann bestellt werden, wer hauptamtlich wissenschaftlich im Fach der Prüfung tätig ist und mindestens das entsprechende oder ein verwandtes Fachstudium erfolgreich abgeschlossen hat.

(4) Der Ausschluss von der Beratung und Abstimmung im Prüfungsausschuss sowie von einer Prüfungstätigkeit wegen persönlicher Beteiligung bestimmt sich nach Art. 41 BayHSchG.

(5) Die Pflicht der Mitglieder des Prüfungsausschusses, der Prüfenden und sonstiger mit Prüfungsangelegenheiten befasster Personen zur Verschwiegenheit bestimmt sich nach Art. 18 Abs. 4 BayHSchG.

§ 10 Zugangskommission zum Masterstudium

(1) Die Prüfung der Qualifikations- und Zugangsvoraussetzungen zum Masterstudium obliegt der Zugangskommission.

(2) ¹Die Zugangskommission besteht aus einer Professorin oder einem Professor als der oder dem Vorsitzenden, mindestens einer weiteren Hochschullehrerin oder einem weiteren Hochschullehrer und mindestens einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem wissenschaftlichen Mitarbeiter, die oder der hauptberuflich im Dienst der Universität steht. ²Die Mitglieder nach Satz 1 werden vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät für eine Amtszeit von drei Jahren bestellt; Wiederbestellung ist möglich. ³§ 8 Abs. 4 und Abs. 5 Satz 1 gelten entsprechend.

§ 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in denselben Fächern eines Bachelor- oder Masterstudiums an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung mit den folgenden Einschränkungen angerechnet. ²Sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium sind Studien- oder Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten an der Universität Erlangen-Nürnberg zu erbringen, und der Betreuer der Bachelor- bzw. der Masterarbeit muss der Universität Erlangen-Nürnberg angehören. ³Im Rahmen von Doppeldiplomabkommen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Satz 2 abweichen.

(2) ¹Studienzeiten, Studienleistungen sowie Zwischen- und Diplomvorprüfungen in anderen Studiengängen an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden angerechnet, außer wenn sie nicht gleichwertig sind. ²In be-

gründeten Ausnahmefällen können andere Prüfungsleistungen angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. ³Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeit, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Studiums an der Universität Erlangen-Nürnberg im Wesentlichen entsprechen. ⁴Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. ⁵Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften maßgebend. ⁶Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuss. ⁷Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bei der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder gehört werden. ⁷In jedem Fall gilt Abs. 1 Satz 2 entsprechend.

(3) ¹Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien werden, soweit sie gleichwertig sind, entsprechend angerechnet beziehungsweise anerkannt; entsprechendes gilt für die erfolgreiche Teilnahme an Lehrangeboten der Virtuellen Hochschule Bayern. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(4) ¹Studienzeiten an Fachhochschulen und dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden angerechnet beziehungsweise anerkannt, soweit sie den Anforderungen des weiteren Studiums entsprechen. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(5) ¹Die für die Anrechnung beziehungsweise Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorzulegen. ²Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung beziehungsweise Anrechnung. ³Die Entscheidung trifft die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung der Fachvertreterin oder des Fachvertreters, die oder der vom zuständigen Fach benannt wird, die Entscheidung ergeht schriftlich.

(6) Die Anrechnung von Studienzeiten, Modulen, Studien- und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen.

§ 12 Täuschung, Ordnungsverstoß, Prüfungsunfähigkeit, Rücktritt

(1) ¹Versucht die oder der Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. ²Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. ³Die Sätze 1 und 2 gelten für Studienleistungen entsprechend.

(2) Die Entscheidung über den Ausschluss von der weiteren Teilnahme an der Prüfung trifft der Prüfungsausschuss.

(3) Wer an einer Prüfung teilgenommen hat, kann sich im Nachhinein nicht auf eine Prüfungsunfähigkeit während der Prüfung berufen, es sei denn, die Prüfungsunfähigkeit wurde unverzüglich beim Prüfungsausschuss schriftlich geltend gemacht; in Fällen krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit kann der Prüfungsausschuss die Vorlage eines vertrauensärztlichen Attestes verlangen.

(4) ¹Unbeschadet der Fristen gemäß §§ 7, 28 Abs. 4 ist der Rücktritt von einer schriftlichen Prüfung bis zum Zeitpunkt der Abgabe möglich; bei den übrigen Prüfungen muss der Rücktritt spätestens zum Ende des dritten Werktages vor dem Prüfungstag erfolgen. ²Der Rücktritt bedarf keiner Begründung und ist gegenüber der oder dem Prüfenden zu erklären. ³Als Werktag gelten die Tage von Montag bis einschließlich Freitag. ⁴Bei einem verspäteten Rücktritt gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. ⁵Bei schriftlichen Prüfungen kann der Rücktritt durch Fernbleiben von der Prüfung erfolgen.

§ 13 Mängel im Prüfungsverfahren

(1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, ist auf Antrag oder von Amts wegen anzuordnen, dass von einem bestimmten oder von allen Studierenden die Prüfung oder einzelne Teile derselben wiederholt werden.

(2) Mängel des Prüfungsverfahrens müssen unverzüglich bei dem Prüfungsausschussvorsitzenden oder der Prüfungsausschussvorsitzenden oder bei der Prüfenden oder dem Prüfenden geltend gemacht werden.

(3) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Abs. 1 nicht mehr getroffen werden.

§ 14 Form der Prüfungen

Studien- und Prüfungsleistungen werden durch Klausuren, mündliche Prüfungen, Praktikums-, Übungs- oder Seminarleistungen (Hausarbeiten, Referate, Protokolle) erbracht.

§ 15 Schriftliche Prüfung

(1) In der schriftlichen Prüfung (Klausur) sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zur Lösung finden können.

(2) ¹Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel von einer Prüfenden oder einem Prüfenden zu bewerten. ⁴Wird die schriftliche Prüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist sie einer Zweitprüferin oder einem Zweitprüfer zur Bewertung vorzulegen. ⁵Bei unterschiedlicher Bewertung werden die Noten gemittelt; § 17 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

§ 16 Mündliche Prüfung

(1) Mündliche Prüfungen finden, soweit nichts anderes vorgeschrieben ist, in Anwesenheit einer Beisitzerin oder eines Beisitzers in Gruppen mit höchstens vier Studierenden und in den mathematischen Fächern als Einzelprüfung statt.

(2) ¹In der mündlichen Prüfung vor mehreren Prüfenden setzt jede Prüferin oder jeder Prüfer die Note nach § 17 Abs. 1 fest. ²Bei unterschiedlicher Bewertung werden die Noten gemittelt; § 17 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) ¹Über die mündliche Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstand und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfenden, der Beisitzerin oder des Beisitzers und der oder des Studierenden sowie besondere Vorkommnisse. ²Das Protokoll wird von den Prüfenden oder der Prüferin oder dem Prüfer und der Beisitzerin oder dem Beisitzer unter-

zeichnet. ³Das Protokoll ist bei den Prüfungsakten mindestens zwei Jahre aufzubewahren.

(4) ¹Zu mündlichen Prüfungen werden Studierende, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen; auf Verlangen der Kandidatin oder des Kandidaten werden Zuhörerinnen und Zuhörer ausgeschlossen. ²Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 17 Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) ¹Die Urteile über die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer durch folgende Prädikate und Notenstufen ausgedrückt:

sehr gut	(1,0 oder 1,3)	= eine hervorragende Leistung;
gut	(1,7 oder 2,0 oder 2,3)	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
befriedigend	(2,7 oder 3,0 oder 3,3)	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
ausreichend	(3,7 oder 4,0)	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen entspricht;
nicht ausreichend	(4,7 oder 5,0)	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

²Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, werden die Noten gemittelt; Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend. ³Satz 1 gilt entsprechend für Studienleistungen, soweit diese benotet werden. ⁴Die Regelung in §34 Abs. 10 bleibt davon unberührt.

(2) ¹Die einzelnen benoteten Studien- und Prüfungsleistungen gehen in die Note für das Modul mit dem Gewicht der gemäß **Anlage 2 und 3** für sie vorgesehenen Leistungspunkte ein; entsprechendes gilt für die aus den Modulen errechnete Fachnote. ²Bei der Ermittlung der Note wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. ³Die Modulnote und die Fachnote lauten:

bei einem Durchschnitt

- bis 1,5 = sehr gut;
- über 1,5 bis 2,5 = gut;
- über 2,5 bis 3,5 = befriedigend;
- über 3,5 bis 4,0 = ausreichend;
- über 4,0 = nicht ausreichend.

⁴Ein Modul ist bestanden, wenn sämtliche Studienleistungen erfolgreich erbracht und sämtliche Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurden. ⁵Die Modulnote lautet stets „nicht ausreichend“, wenn einzelne Studien- oder Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet oder nicht bestanden sind.

(3) ¹Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die in § 23 benannten Prüfungen bestanden sind. ²Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module bestanden sind und die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ benotet ist. ³Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module bestanden und die Masterarbeit und die Disputation der Masterarbeit mindestens mit „ausreichend“ benotet sind.

(4) ¹In die Gesamtnote der Bachelorprüfung gehen die Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit, mit Ausnahme der Noten der Schlüsselqualifikationen, mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein. ²Für einzelne dieser Noten kann in **Anlage 1 und 2**

geregelt werden, dass sie mit doppelten oder halbem Gewicht ihrer Leistungspunkte in die Berechnung der Gesamtnote eingehen.)*³Im Bachelorstudiengang Mathematik gehen die Module des Nebenfachs mit dem Gewicht von maximal 40 ECTS-Punkten in die Gesamtnote ein.⁴Werden mehr als 40 ECTS-Punkte erworben, wird eine Nebenfachnote aus den für das Bestehen des Nebenfachs notwendigen mit ihren ECTS-Punkten gewichteten Nebenfachmodulen gebildet, die mit dem Gewicht von 40 ECTS-Punkten in die Endnote eingehen.⁵Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

*) Satz 2 findet keine Anwendung auf Studierende, die vor dem Sommersemester 2009 ihr Studium aufgenommen haben.

(5)¹In die Gesamtnote der Masterprüfung gehen die Modulnoten, die Note der Masterarbeit, in den Studiengängen Mathematik und Technomathematik die Note des Masterkolloquiums mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein.²Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

§ 18 Zeugnis und Urkunde, Diploma Supplement; Bescheinigung über nicht bestandene Prüfung

(1)¹Wer die Abschlussprüfung bestanden hat, erhält eine Urkunde und ein Zeugnis.²Die Urkunde enthält die Fächer und Fachnoten, Titel und Note der Bachelorarbeit beziehungsweise der Masterarbeit, bei der Masterprüfung die Note der Disputation der Masterarbeit und die Gesamtnote der Abschlussprüfung.³Das Zeugnis enthält darüber hinaus die Noten der Module und Angaben zur Berechnung der Fachnoten und der Gesamtnote.⁴Urkunde und Zeugnis werden von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschrieben und mit dem Siegel der Universität versehen; als Datum wird der Tag angegeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.

(2)¹Zusätzlich wird ein den europäischen Konventionen entsprechendes Diploma Supplement ausgehändigt.²Der Prüfungsausschuss legt die Gestaltung des Diploma Supplement fest.

(3) Wer die Abschlussprüfung endgültig nicht bestanden hat, erhält auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung, aus der sich das Nichtbestehen der Prüfung, die in den einzelnen Prüfungsfächern erzielten Noten und die noch fehlenden Prüfungsleistungen ergeben.

§ 19 Nachteilsausgleich

(1)¹Im Prüfungsverfahren ist auf Art und Schwere einer Behinderung Rücksicht zu nehmen.²Wer durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft macht, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage zu sein, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat Anspruch darauf, dass die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestattet, gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(2) Entscheidungen nach Abs. 1 werden nur auf schriftlichen Antrag hin getroffen.

§ 20 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Wer das Prüfungsverfahren abgeschlossen hat, erhält auf Antrag Einsicht in die eigenen schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und die Prüfungsprotokolle.

(2) ¹Der Antrag ist binnen einem Monat nach Notenbekanntgabe bei dem für die Einsicht zuständigen Prüfungsorgan zu stellen. ²Die Einsicht wird durch die Prüferin oder den Prüfer gewährt, soweit nicht das Prüfungsamt zuständig ist; näheres regelt der Prüfungsausschuss. ³War die oder der Studierende ohne eigenes Verschulden verhindert diese Frist einzuhalten, gilt Art. 32 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

§ 21 Ungültigkeit der Prüfung

(1) Hat die oder der Studierende bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betroffenen Noten entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) ¹Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die oder der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung der Urkunde bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. ²Hat die oder der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Der oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) ¹Die unrichtige Urkunde ist einzuziehen und gegebenenfalls eine neue auszustellen. ²Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Ausstellungsdatum der Urkunde ausgeschlossen.

§ 22 Entzug akademischer Grade

Der Entzug des Bachelor- oder Mastergrades richtet sich nach Art. 69 BayHSchG.

Zweiter Teil: Grundlagen- und Orientierungsprüfung im Bachelorstudium und Bachelorprüfung

§ 23 Grundlagen- und Orientierungsprüfung *)

In den Studiengängen der Mathematik, der Technomathematik und der Wirtschaftsmathematik ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung bestanden, sobald aus den in **Anlage 2** festgelegten Modulen des ersten Studienjahres mindestens 32,5 ECTS-Punkte (ohne Schlüsselqualifikationen und Orientierungsseminar) erworben wurden.

*) § 23 findet in dieser Fassung wahlweise auf Studierende Anwendung, die vor dem Sommersemester 2009 ihr Studium aufgenommen haben.

§ 24 Bachelorprüfung

(1) ¹Im Studiengang Mathematik werden Module in Mathematik und einem der folgenden Nebenfächer abgelegt: Astronomie, Betriebswirtschaftslehre, Informatik, Information und Kommunikation, Physik, Volkswirtschaftslehre; das Nebenfach muss mindestens 30 ECTS-Punkte umfassen. ²Im Studiengang Technomathematik werden Module in Mathematik, Informatik und einem der folgenden Anwendungsfächer abgelegt: Elektrotechnik, Maschinenbau, Chemieingenieurwesen. ³Im Studiengang Wirtschaftsmathematik werden Module in Mathematik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre abgelegt. ⁴Die Anwendungsfächer werden in dem in Anlage 2

näher spezifizierten Umfang studiert; im Nebenfach Philosophie wird der Umfang der zu erbringenden Leistungen durch den Prüfungsausschuss aufgrund eines vom Studierenden mit den entsprechenden Fachvertretern abgestimmten Studienkonzepts festgelegt.

(2) Auf Antrag einer oder eines Studierenden kann der Prüfungsausschuss in den Studiengängen Mathematik und Technomathematik im Einzelfall auch ein anderes Nebenfach zulassen, wenn es durch eine Prüfungsberechtigte oder einen Prüfungsberechtigten gemäß § 9 Abs. 2 vertreten und mit der vorhandenen Ausstattung der zuständigen Fakultät ein ordnungsgemäßer Studienbetrieb gewährleistet ist.

(3) In allen drei Bachelorstudiengängen ergeben sich die abzulegenden Module aus der **Anlage 2**.

§ 25 Zulassungsvoraussetzung

(1) ¹Wer im Bachelorstudium immatrikuliert ist, gilt als zugelassen zur Grundlagen- und Orientierungsprüfung und zur Bachelorprüfung, es sei denn, die Zulassung ist zu versagen. ²Zu versagen ist die Zulassung, wenn die Studierende oder der Studierende

1. die Zwischenprüfung, die Diplomvorprüfung, die Grundlagen- und Orientierungsprüfung oder die Bachelorprüfung in einem mathematischen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder
2. unter Verlust des Prüfungsanspruchs exmatrikuliert worden ist.

(2) ¹Die Studierenden melden sich zu den einzelnen Modulprüfungen nach Beginn der Vorlesungszeit an. ²Die Anmeldetermine und Anmeldeformalitäten werden vier Wochen vorher ortsüblich bekannt gegeben.

§ 26 Umfang der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und der Bachelorprüfung

(1) Umfang und Art der Prüfungen, die Prüfungsdauer sowie die Zahl der Leistungspunkte in der Grundlagen- und Orientierungsprüfung werden in §23 in Verbindung mit der **Anlage 2** zu dieser Prüfungsordnung geregelt; die Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung in den Studiengängen Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik sind gleich.

(2) ¹Umfang und Art der Prüfungen, die Prüfungsdauer sowie die Zahl der Leistungspunkte in der Bachelorprüfung werden in der **Anlage 2** zu dieser Prüfungsordnung für die drei Studiengänge Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik separat festgelegt. ²Zu den Prüfungen gehört in allen drei Studiengängen die Anfertigung der Bachelorarbeit.

(3) Die Bachelorarbeit ist mit 10 Leistungspunkten veranschlagt.

§ 27 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit soll nachweisen, dass die oder der Studierende im Stande ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem Bereich der Mathematik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. ²Sie kann aus einer Seminararbeit hervorgehen und ist mit 10 ECTS-Punkten bewertet.

(2) ¹Die oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er ein Thema für die Bachelorarbeit erhält. ²Gelingt dies nicht, weist die oder der Vorsitzende des Prüfungsaus-

schusses im Einvernehmen mit einer Fachvertreterin oder einem Fachvertreter auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin oder einen Betreuer zu. ³Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin oder dem Betreuer zu bestätigen und beim Prüfungsausschuss aktenkundig zu machen.

(3) ¹Die Betreuung der Bachelorarbeit erfolgt durch eine Hochschullehrerin oder einen Hochschullehrer der Mathematik, die oder der hauptberuflich an der Universität Erlangen-Nürnberg tätig ist. ²Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(4) ¹Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung soll zwei Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. ²Der Umfang der Arbeit soll in der Regel 20 Seiten nicht übersteigen. ³Weist die oder der Studierende durch ärztliches Attest nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert war, ruht die Bearbeitungsfrist.

(5) ¹Die Bachelorarbeit wird in deutscher oder, mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers, in englischer oder französischer Sprache abgefasst. ²Die Bachelorarbeit ist in drei Exemplaren abzuliefern; sie muss mit einer Erklärung versehen sein, dass die oder der Studierende sie selbst verfasst und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. ³Wird sie nicht fristgerecht abgegeben oder wird das Thema zurückgegeben, so wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) benotet; sie gilt als abgelehnt.

(6) ¹Die Bachelorarbeit wird in der Regel von der Betreuerin oder dem Betreuer der Arbeit bewertet. ²Jede Bewertung ist schriftlich zu begründen und mit einer Note gemäß §17 Abs. 1 abzuschließen. ³Der Prüfungsausschuss kann eine zweite Bewertung durch eine Prüferin oder einen Prüfer gemäß §9 Abs. 2 veranlassen; er muss dies tun, wenn die erste Bewertung „nicht ausreichend“ lautet.

(7) ¹Erfolgte die Bewertung der Bachelorarbeit allein durch die Betreuerin oder den Betreuer, so erhält die Arbeit die hierbei vergebene Note. ²Liegen zwei Bewertungen mindestens mit der Note „ausreichend“ vor, so ist deren gerundetes arithmetisches Mittel die Bewertung der Bachelorarbeit; dabei wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt. ³Liegen zwei Bewertungen mit der Note „nicht ausreichend“ vor, so ist dies auch die Bewertung der Bachelorarbeit. ⁴Liegen zwei Bewertungen vor, von denen eine mindestens „ausreichend“, die zweite „nicht ausreichend“ ist, so wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Bewertung und Notenvergabe durch eine Prüferin oder einen Prüfer gemäß §9 Abs. 2 veranlasst. ⁵In diesem Fall ist die Bewertung der Bachelorarbeit „nicht ausreichend“, wenn auch die dritte Note so lautet, andernfalls ist sie die schlechtere der beiden mindestens „ausreichend“ lautenden Noten.

(8) ¹Ist die Bachelorarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Die oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er so rechtzeitig ein neues Thema für die Wiederholung der Bachelorarbeit erhält, dass die Fristen von §7 Abs. 2 gewahrt werden; andernfalls gilt die Bachelorarbeit als endgültig nicht bestanden; Abs. 2 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend. ³Für die Wiederholung gelten die Abs. 3 bis 7 entsprechend.

§ 28 Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung und der Bachelorprüfung, Wiederholung

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn die in § 23 festgelegten Module bestanden sind.

(2) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module bestanden sind und die Bachelorarbeit mit wenigstens „ausreichend“ benotet ist.

(3) ¹Nicht bestandene Prüfungen können nicht mehr als zwei Mal wiederholt werden; die Wiederholung ist beschränkt auf die mit „nicht ausreichend“ bewerteten Prüfungs- oder Studienleistung; eine Wiederholung bestandener Prüfungen ist ausgeschlossen. ²Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung können nur einmal wiederholt werden.

(4) ¹Die Wiederholung einer Prüfung muss zum nächstmöglichen Termin, in der Regel spätestens innerhalb von sechs Monaten, stattfinden. ²Die Wiederholung einer Studienleistung muss zum nächstmöglichen Termin, spätestens innerhalb eines Jahres, stattfinden. ³Soweit eine Wiederholung in dieser Zeit nicht angeboten wird, muss die Wiederholung ersatzweise in einem anderen Modul stattfinden. ⁴Die Wiederholungsfrist wird durch Exmatrikulation und Beurlaubung nicht unterbrochen. ⁵Bei Versäumung der Wiederholung oder der Wiederholungsfrist gilt die Prüfung als nicht bestanden, sofern der Prüfungsausschuss der oder dem Studierenden nicht wegen besonderer, von ihr oder ihm nicht zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt. ⁶§ 7 Abs. 2 Sätze 2 bis 4 gelten entsprechend.

Dritter Teil: Masterprüfung

§ 29 Qualifikation zum Masterstudium

(1) ¹Qualifikationsvoraussetzungen zum Masterstudium sind

1. ein einschlägiges abgeschlossenes Studium und
2. bei Studierenden, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, der Nachweis, Diskussionen mit mathematischen Inhalten in deutscher Sprache führen zu können;
3. die studiengangsspezifische Eignung aufgrund des Bestehens des Qualifikationsfeststellungsverfahrens.

²Die Qualifikation nach Satz 1 Nr. 1 wird nachgewiesen durch ein Zeugnis über

1. die Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung,
2. die Bachelorprüfung an einer deutschen oder ausländischen Universität,
3. die erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien,
4. die Diplom- oder Bachelorprüfung einer deutschen Fachhochschule oder
5. einen dem Abschluss in Nr. 1 vergleichbaren in- oder ausländischen Hochschulabschluss oder gleichwertigen Abschluss. ³Die Qualifikation nach Satz 1 Nr. 2 wird, durch einen allgemein anerkannten Sprachtest sowie durch die mündliche Prüfung im Rahmen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens nach Anlage 1 nachgewiesen. ⁴In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss den allgemein anerkannten Sprachtest erlassen.

(2) ¹Bewerberinnen oder Bewerber sollen den entsprechenden Studiengang mit der Gesamtnote wenigstens 2,5 (= gut) abgeschlossen haben. ²Sie müssen das Qualifikationsfeststellungsverfahren nach **Anlage 1** erfolgreich durchlaufen haben.

(3) ¹Die Abschlüsse nach Abs. 1 Satz 2 Nrn. 2 bis 5 müssen der Bachelorprüfung nach dieser Prüfungsordnung gleichwertig sein. ²Ist die Gleichwertigkeit nicht voll gegeben, kann die Zugangskommission des Studiengangs den Zugang unter Auflagen

aussprechen, die spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen sind.

(4) ¹Abweichend von Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem Bachelorstudiengang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag in Ausnahmefällen zum Masterstudium zugelassen werden, wenn sie mindestens 140 ECTS-Punkte erreicht haben. ²Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist bis zu einem einheitlichen, von der Zugangskommission bestimmten Zeitpunkt, spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums, nachzureichen, die förmliche Aufnahme des Masterstudiums setzt den Abschluss des Bachelorstudiums voraus. ³Der Zugang zum Masterstudium erfolgt unter Vorbehalt.

(5) § 25 gilt entsprechend.

§ 30 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Das Masterstudium der Mathematik wird in einer der folgenden Studienrichtungen durchgeführt:

1. Algebra und Geometrie
2. Analysis und Stochastik
3. Modellierung, Simulation und Optimierung.

²Das Masterstudium der Technomathematik wird in einer der folgenden Studienrichtungen

1. Modellierung und Simulation
2. Optimierung

sowie in einem technischen Anwendungsfach durchgeführt.

³Das Masterstudium der Wirtschaftsmathematik wird in einer der folgenden Studienrichtungen

1. Stochastik und Risikomanagement
2. Optimierung und Prozessmanagement

durchgeführt.

⁴Zu jeder Studienrichtung wird vom Prüfungsausschuss ein Modulkatalog erstellt und durch Aushang bekannt gegeben.

(2) Das Masterstudium der Mathematik besteht aus Modulen der Studienrichtung im Umfang von mindestens 40 ECTS-Punkten, die durch Kernmodule und Forschungsmodule (letztere im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten) erbracht werden können, und aus Modulen einer oder mehrerer anderer Studienrichtungen im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten; weiterhin aus Modulen im Umfang von 20 ECTS-Punkten aus dem Angebot der gesamten Universität.

(3) Das Masterstudium der Technomathematik besteht aus Modulen der Studienrichtung im Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten, die durch Kernmodule und Forschungsmodule (letztere im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten) erbracht werden können, aus Modulen einer oder mehrerer anderer Studienrichtungen im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten; weiterhin aus Modulen im Umfang von 25-30 ECTS-Punkten aus dem Angebot der Informatik und des technischen Anwendungsfaches sowie aus Modulen im Umfang von bis zu 5 ECTS aus dem Angebot der gesamten Universität.

(4) Das Masterstudium der Wirtschaftsmathematik besteht aus Modulen der Studienrichtung im Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten, die durch Kernmodule und Forschungsmodule (letztere im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten) erbracht werden können, aus weiteren mathematischen Modulen der anderen Studienrichtung

im Umfang von mindestens 15 ECTS-Punkten und aus Modulen der Wirtschaftswissenschaften im Umfang von mindestens 40 ECTS-Punkten.

(5) In allen drei Masterstudiengängen gehört mindestens ein Hauptseminar der gewählten Studienrichtung zu den zu bestehenden Modulen, in den Masterstudiengängen Mathematik und Technomathematik außerdem das Masterkolloquium (5 ECTS-Punkte).

(6) ¹Die Studierenden erklären zu Beginn des Studiums vor Anmeldung zur ersten Prüfung schriftlich gegenüber dem Prüfungsamt ihre Wahl der Studienrichtung und legen in Absprache mit der zugeteilten Mentorin bzw. dem zugeteilten Mentor ein Studienkonzept vor. ²Im Studienkonzept wird festgelegt, welche Module gemäß Abs. 2 die Studierenden erfolgreich ablegen müssen und in welchem Semester die Module abgelegt werden sollen; pro Semester sind in der Regel 30 ECTS-Punkte zu erwerben. ³Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur in begründeten Ausnahmefällen in Absprache mit der Mentorin bzw. dem Mentor und mit Zustimmung des bzw. der Prüfungsausschussvorsitzenden möglich. ⁴Im Masterstudiengang Mathematik soll das Studienkonzept ein außermathematisches Wahlfach beinhalten.

(7) ¹Kern und Wahlmodule, die inhaltlich gleich oder eng verwandt sind zu Modulen, die bereits Bestandteil eines vorangegangenen Studiums, z.B. eines Bachelorstudiums, waren, können nicht in das Masterstudium eingebracht werden. ²Über die inhaltliche Gleichheit bzw. Verwandtschaft von Modulen entscheidet die Zugangskommission für die Masterstudiengänge der Mathematik im Benehmen mit dem Prüfungsausschuss.

§ 31 Masterprüfung

(1) ¹Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen einschließlich des Moduls Masterarbeit. ²In den Studiengängen Mathematik und Technomathematik wird die Masterarbeit durch das Masterkolloquium ergänzt. ³Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und das Modul Masterarbeit einschließlich ggf. des Moduls Masterkolloquium bestanden sind.

(2) ¹Prüfungen in den mathematischen Modulen finden in der Regel mündlich statt. ²Die Dauer dieser Prüfungen beträgt das Doppelte der ECTS-Punktezahl der zugeordneten Veranstaltungen in Minuten, mindestens aber 15 Minuten und höchstens 45 Minuten. ³Abweichend davon dauert die Prüfung im Modul Masterkolloquium 30 Minuten. ⁴Prüfungen in den außermathematischen Modulen finden nach den Prüfungsordnungen der jeweiligen Fächer statt.

(3) Module, die bereits Gegenstand einer Bachelorprüfung waren, können nicht mehr in die Masterprüfung eingebracht werden.

§ 32 Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit

(1) ¹Mit der Masterarbeit soll spätestens zu Beginn des vierten Semesters begonnen werden. ²Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist,

1. dass die in der Studienrichtung gemäß § 30 Abs. 2 zu erwerbenden ECTS-Punkte nachgewiesen werden,
2. die Vorlage entsprechender Nachweise, falls der Zugang zum Masterstudium mit Auflagen gemäß § 29 erfolgte.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 eine vorgezogene Zulassung zur Masterarbeit gewähren.

§ 33 Masterarbeit

(1) ¹Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. ²Sie soll zeigen, dass die Studierende oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem oder seinem Fach selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ³Die Masterarbeit darf nicht mit einer früher vorgelegten Diplomarbeit, Bachelor- oder Masterarbeit oder Dissertation in wesentlichen Teilen übereinstimmen. ⁴Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 ECTS-Punkten.

(2) ¹Die Studierenden sorgen spätestens am Semesterende des vorletzten Semesters der Regelstudienzeit dafür, dass sie ein Thema für die Masterarbeit erhalten. ²Thema und Tag der Ausgabe sind von der Betreuerin oder vom Betreuer zu bestätigen und dem Prüfungsamt mitzuteilen. ³Gelingt es der Studierenden oder dem Studierenden trotz ernsthafter Bemühungen nicht, ein Thema zu erhalten, weist die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit einer Fachvertreterin oder einem Fachvertreter der Studierenden oder dem Studierenden auf Antrag ein Thema und eine Betreuerin oder einen Betreuer zu.

(3) ¹Die im Department Mathematik hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sind zur Vergabe einer Masterarbeit berechtigt. ²Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln, insbesondere bei interdisziplinären Masterarbeiten in den Studiengängen Technomathematik und Wirtschaftsmathematik.

(4) ¹Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Masterarbeit darf sechs Monate nicht überschreiten; das Thema muss so begrenzt sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. ²Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängern. ³Weist die Studierende oder der Studierende durch ärztliches Zeugnis nach, dass sie oder er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist.

(5) ¹Das Thema kann nur einmal und nur aus triftigen Gründen und mit Einwilligung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ²Andernfalls wird die Masterarbeit bei Rückgabe des Themas mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(6) ¹Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache oder mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in englischer Sprache abzufassen. ²Die Masterarbeit enthält am Ende eine Zusammenfassung der Ergebnisse sowie einen kurz gefassten Lebenslauf der Verfasserin oder des Verfassers. ³Die Titelseite ist nach dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Muster zu gestalten. ⁴Die Masterarbeit muss mit einer Erklärung der Studierenden oder des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. ⁵Die Masterarbeit ist in drei Exemplaren bei der Betreuerin oder dem Betreuer abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist schriftlich festzuhalten. ⁶Wird die Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sie gilt als abgelehnt.

(7) ¹Die Masterarbeit wird in der Regel von der Betreuerin oder dem Betreuer sowie einer weiteren prüfungsberechtigten Person als Zweitgutachter oder Zweitgutachterin beurteilt; § 27 Abs. 7 Sätze 2 bis 5 gilt entsprechend. ²Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses wirkt daraufhin, dass die Masterarbeit innerhalb eines Monats begutachtet ist.

(8) ¹Die Masterarbeit ist angenommen, wenn sie mit wenigstens „ausreichend“ beurteilt ist. ²Sie ist abgelehnt, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet ist.

(9) ¹Ist die Masterarbeit abgelehnt oder gilt sie als abgelehnt, so kann sie einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. ²Die Studierende oder der Studierende sorgt dafür, dass sie oder er innerhalb des nach der Bekanntgabe der Ablehnung folgenden Semesters ein neues Thema für die Wiederholung der Masterarbeit erhält; andernfalls gilt die Masterarbeit als endgültig nicht bestanden; Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend. ³Für die Wiederholung der Masterarbeit gelten die Abs. 1 bis 8 entsprechend; eine Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen. ⁴Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann, sofern dies nach der Bewertung der Arbeit nicht ausgeschlossen ist, mit dem Einverständnis der Studierenden oder des Studierenden gestatten, eine überarbeitete Fassung der Masterarbeit innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe der Ablehnung vorzulegen; im Falle der Umarbeitung gelten die Abs. 1 bis 8 entsprechend.

(10) Im Rahmen von Doppeldiplomierungsabkommen bzw. Studiengangskooperationen können Regelungen getroffen werden, die von denen in Abs. 1 bis 9 abweichen.

§ 34 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Module, die Masterarbeit und ihre Disputation mit wenigstens „ausreichend“ benotet sind.

(2) § 28 Abs. 3 und 4 gilt entsprechend.

Vierter Teil: Schlussvorschriften

§ 35 In-Kraft-treten; Außer-Kraft-Treten; Übertritt von Diplom auf Bachelor

(1) ¹Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die vom Wintersemester 2007/08 ab das Studium aufnehmen. ³Vorbehaltlich der Übergangsbestimmungen in Abs. 2 treten folgende Prüfungsordnungen mit dem In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung außer Kraft:

1. Prüfungsordnung für den Diplom-Studiengang Mathematik und den Bachelorstudiengang Mathematik mit Schwerpunkt Informatik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 15. Februar 1985 (KMBI II S. 118), zuletzt geändert durch Satzung vom 4. November 2003 (KWMBI II 2004 S. 838),
2. Diplomprüfungsordnung für Studenten der Technomathematik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät I (Mathematik und Physik) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 22. Februar 2000 (KWMBI II S. 769), zuletzt geändert durch Satzung vom 6. August 2004 (KWMBI II S. 2422),
3. Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät I (Mathematik und Physik) und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 22. Oktober 2002 (KWMBI II 2003 S. 1500), zuletzt geändert durch Satzung vom 7. Juli 2005.

(2) ¹Die Diplomvorprüfung, die Diplomprüfung und die Bachelorprüfung nach Absatz 1 Satz 3 können letztmals zu den folgenden Terminen abgelegt werden:

1. die Diplomvorprüfung nach Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 spätestens zum Ende des Sommersemesters 2009 und
2. die Diplomprüfung nach Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 spätestens zum Ende des Sommersemesters 2013.

²Der Prüfungsausschuss kann in Einzelfällen Ausnahmen hiervon zulassen, soweit die Anwendung dieser Regelung zu nicht beabsichtigten Härtefällen führen würde.

(3) Abweichend von dem in der Anlage 1 unter (2) 1 Satz 1 genannten Termin endet die Bewerbungsfrist für das Masterstudium im Wintersemester 2007/08 am 1. August 2007.

Anlage 1 Qualifikationsfeststellungsverfahren gemäß § 29

(1) ¹Das Qualifikationsfeststellungsverfahren wird in der Regel einmal pro Jahr durchgeführt. ²In Ausnahmefällen kann eine Zulassung auch zum Sommersemester erfolgen.

(2) ¹Der Antrag auf Zulassung zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens 15. Juli zum Wintersemester und 15. Januar bei einer Aufnahme zum Sommersemester bei der Universität (Studentenkanzlei) auf dem vorgegebenen Vordruck zu stellen. ²Dem Antrag sind beizufügen

1. das Zeugnis über den Hochschulabschluss (§ 29 Abs. 1 Satz 2) oder ein Transcript of Records und eine Bestätigung, dass die Bewerberin oder der Bewerber im laufenden Prüfungstermin zu den das Bachelorstudium abschließenden Prüfungen gemeldet ist,
2. ein Bewerbungsschreiben, in dem die Bewerberin oder der Bewerber auf einer DIN A 4 Seiten schriftlich darlegt, weshalb sie oder er das Masterstudium anstrebt.

³Im Fall von Abs. 1 Satz 2 kann allgemein oder im Einzelfall eine Frist zur Nachreichung festgesetzt werden.

(3) Nicht form- und fristgerechte Anträge führen zum Ausschluss vom Qualifikationsfeststellungsverfahren. Über den Zugang entscheidet der Vorsitzende oder die Vorsitzende der Zugangskommission.

(4) ¹Das Qualifikationsfeststellungsverfahren besteht aus einer Vorauswahl und einer mündlichen Prüfung mit den zu dieser zugelassenen Bewerberinnen und Bewerbern. ²Die Zugangskommission kann die Vorauswahl einzelnen von ihr beauftragten Mitgliedern übertragen.

(5) ¹In der Vorauswahl wird anhand der eingereichten Unterlagen geprüft, ob zu erwarten ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber in der mündlichen Prüfung die Eignung zum Masterstudium nachweisen kann. ²Besonders qualifizierte Bewerberinnen oder Bewerber können allein aufgrund der Vorauswahl in das Masterstudium aufgenommen werden. ²Als besonders qualifiziert gilt insbesondere, wer einen Abschluss nach § 29 Abs. 1 Satz 2 mit mindestens der Note 2,5 (=gut) vorweisen kann, der dem Abschluss nach § 29 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 gleichwertig ist. ⁴Wer nach dem Ergebnis der Vorauswahl nicht zur mündlichen Prüfung zugelassen ist, erhält einen Ablehnungsbescheid; eine nochmalige Teilnahme am Qualifikationsfeststellungsverfahren ist ausgeschlossen.

(6) ¹Wer zur mündlichen Prüfung zugelassen ist, legt diese vor zwei von der Zugangskommission bestellten Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern ab; der Termin wird der Bewerberin oder dem Bewerber spätestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ²Die mündliche Prüfung von ca. 30 Minuten Dauer erstreckt sich insbesondere auf sichere Kenntnisse in den fachspezifischen Grundlagen, gute Kenntnisse im Bereich einer fachlichen Spezialisierung, eine positive Prognose z.B. aufgrund steigender Leistungen im bisherigen Studienverlauf und auf die Motivation der Bewerberin oder des Bewerbers. ³Weiterhin werden Studierende, deren Muttersprache nicht deutsch ist, dahingehend geprüft, ob sie Diskussionen mit mathematischen Inhalten in deutscher Sprache führen können.

(7) ¹Die Bewertung der mündlichen Prüfung lautet bestanden oder nicht bestanden. ²Ist die mündliche Prüfung bestanden, entscheidet die Zugangskommission auf Vorschlag der Prüferinnen oder Prüfer, ob der Zugang mit Auflagen gemäß § 29 Abs. 3 Satz 2 verbunden wird.

(8) ¹Wer die mündliche Prüfung nicht bestanden hat, kann sie einmal zum Termin des nächsten Semesters wiederholen; Abs. 6 und 7 gelten entsprechend. ²Eine weitere Wiederholung ist ausgeschlossen.

(9) Die Kosten, die den Bewerberinnen oder Bewerbern aufgrund der Teilnahme am Auswahlgespräch entstehen, tragen diese selbst.

Anlage 2**Prüfungsfächer und Umfang der Bachelorprüfungen gemäß §§ 22, 23 und 25**

In den nachfolgenden Tabellen werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

- M** Modul aus der Mathematik
- N** Modul aus einem nichtmathematischen Fach
- S** Schlüsselqualifikationsmodul
- SL** Studienleistung: Eine Leistung, die zum Bestehen des Moduls erfolgreich erbracht worden sein muss. Studienleistungen werden nicht benotet und gehen daher auch nicht in die Modulnote ein.
- PL** Prüfungsleistung: Eine benotete Leistung, die zum Bestehen des Moduls erfolgreich erbracht worden sein muss. Die Note geht in die Berechnung der Modulnote ein.

Die Kriterien für das Erbringen einer Studienleistung werden im jeweils aktuellen Modulhandbuch festgelegt. Im Modul Analysis gehört das Bestehen einer Klausur zur Analysis I in jedem Fall zu den zu erbringenden Übungsleistungen. Im Modul Lineare Algebra gehört das Bestehen einer Klausur zur Linearen Algebra I in jedem Fall zu den zu erbringenden Übungsleistungen.

Soweit nichts anderes geregelt ist, haben Klausuren folgende Länge: 60 – 90 Minuten für Module mit 5 ECTS-Punkten; 120 – 180 Minuten für Module mit 10 ECTS-Punkten.

Für alle nicht inhaltlich spezifizierten Module wie „Vertiefungsmodul Mathematik“ oder „Schlüsselqualifikationen“ kann von der vorgesehenen Zuordnung zu einem Semester abgewichen werden. Mehrere gleichartige Module dieser Art können zu einem größeren Modul zusammengefasst werden und ein Modul dieser Art kann in mehrere kleinere Module aufgeteilt werden, soweit die Gesamtzahl an ECTS-Punkten unverändert bleibt.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Astronomie					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS)		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		L: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS)		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EP-1	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
EP-2	Experimentalphysik 2 (Wärmelehre und Elektrodynamik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	2	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistungen
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
E'Ast	Einführung in die Astronomie	N	10		V: je eine Klausur (90 Minuten) P: Testat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	3	
2	Teil 2 (2 SWS)		3	4	
2	Blockpraktikum Astronomie mit Tutorium		4	3	

Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
Ast1	Vertiefung Astronomie 1	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	5	
Ast2	Vertiefung Astronomie 2	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden. Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1). Ein Vertiefungsmodul Mathematik kann durch ein Modul aus der Astrophysik ersetzt werden.
- 5) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF BWL (Betriebswirtschaftslehre)					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
Squa	Schlüsselqualifikation⁵	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	1	
BWL1	Betriebswirtschaftslehre I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung, 4 SWS)		5	1	
BWL2	Betriebswirtschaftslehre II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre II (Vorlesung, 4 SWS)		5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
BRW1	Betriebliches Rechnungswesen I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen I (3 SWS)		5	3	
MInt	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen 2 SWS		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Min.)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
Stat	Statistik	M	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³ SL: Übungsleistung
1	Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (4 SWS)		5	4	

StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
BRW2	Betriebliches Rechnungswesen II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen II (3 SWS)		5	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Squa	Schlüsselqualifikationen ⁵	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
BWL3	Betriebswirtschaftslehre III ⁸	N	5		PL: Klausur ³
1	Bilanzierung: Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
ReW1	Recht für Wirtschaftswissenschaftler I ⁶	N	5		PL: Klausur ³
1	Recht für Wirtschaftswissenschaftler I		5	5	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	6	
2	Übungen (2 SWS)		2	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
ReW2	Recht für Wirtschaftswissenschaftler II ⁶	N	5		PL: Klausur ³
1	Recht für Wirtschaftswissenschaftler II		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann auch eines zu 10 ECTS gewählt werden. Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).

5) Das Modul Einführung in die Volkswirtschaftslehre kann als Schlüsselqualifikation eingebracht werden.

6) Die Module ReW1 und ReW2 können durch andere ersetzt werden, z.B. aus dem Angebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg.

7) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

8) Dieses Modul kann durch ein Seminar in Betriebswirtschaftslehre im Umfang von 5 ECTS ersetzt werden.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Informatik					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
AuD	Algorithmen und Datenstrukturen	N	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur (120 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Rechnerübungen (2 SWS)		2,5	1	
3	Tafelübungen (2 SWS)		2,5	1	
KoMo	Konzeptionelle Modellierung	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
SPC	Systemnahe Programmierung in C	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
SeGp	Software-Entwicklung in Großprojekten ⁵	N	5		SL und/oder PL PL: Klausur (90 Minuten) ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	3	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung, (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung, 2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca 15 Min.)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
PuFP	Parallele und Funktionale Programmierung	N	5		PL: Klausur (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	4	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
IDB	Implementierung von Datenbanksysteme⁵	N	5		PL: Klausur (90 Minuten) ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	5	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
Reko	Rechnerkommunikation⁵	N	5		SL: Übungsleistung ³ PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	6	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.
Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).
- 5) Statt der Module SeGP, Dasy und Reko können auch die zur theoretischen Informatik gehörenden Module "Berechenbarkeit und formale Sprachen" und "Komplexität von Algorithmen" (jeweils 7,5 ECTS) gewählt werden.
- 6) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF luK (Information u. Kommunikation)					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1 Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1 Teil und ohne Klausur zum 2. Teil
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EluK	Einführung in die luK-Technik	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
SoMa	Software für die Mathematik	N	2,5		SL und/oder PL ³
1	Blockpraktikum (2 SWS)		2,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
SuS1	Signale und Systeme I	N	4		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	3	
2	Übungen (1 SWS)		1,5	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
SuS2	Signale und Systeme II	N	6		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
DiSi	Digitale Signalverarbeitung	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	5	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
Naüb.	Nachrichtentechnische Systeme	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Inft	Informationstheorie	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
Syt2	Digitale Übertragung	N	5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (3 SWS)		4	6	
2	Übungen (1 SWS)		1	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.

Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1). Beim Nebenfach IuK wird Wahrscheinlichkeitstheorie als Vertiefungsmodul empfohlen.

5) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Physik (experimentell)					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistungen mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁶
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁶		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EP-1	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
EP-2	Experimentalphysik 2 (Wärmelehre und Elektrodynamik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	2	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

GP-1	Grundpraktikum 1 (Physik)	N	5		SL und/oder PL ³
1	Teil 1 (3 SWS)		2,5	3	
2	Teil 2 (3 SWS)		2,5	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
EP-3	Experimentalphysik 3 (Optik und Quanteneffekte)⁵	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	5	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
PE-1	Physikalisches Experimentieren 1⁵	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung/Praktikum (6 SWS)		7,5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.
Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).

5) Dieses Modul kann durch ein anderes Modul der Experimentalphysik ersetzt werden

6) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF Physik (theoretisch)					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
EP-1	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	1	
TP-1	Theoretische Physik 1 LA (Mechanik)	N	7,5		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		6	2	
2	Übungen (2 SWS)		1,5	2	
Prog	Programmierung	M	5		SL oder PL ³
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
TP-2	Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik)	N	10		SL und/oder PL ³
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra ⁵	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	3	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	

Futh	Funktionentheorie	M	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)	
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5	SL und/oder PL ³	
1	Wahlmodul		5	4	
GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)	
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²	
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²	
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²	
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
Enum	Einführung in die Numerik⁵	M	10	SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)	
1	Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen (3 SWS)		4	5	
TP-3	Theor. Physik 3 (Quantenmechanik)⁶	N	10	SL und/oder PL ³	
1	Vorlesung (4 SWS)		6	6	
2	Übung (3 SWS)		4	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik⁴	M	5	SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²	
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5	SL: Referat (90 Minuten)	
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10	ein Gutachten	
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
ECTS-Punkte Bachelorstudium			180		

1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)

2) bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)

3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches

4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann eines zu 10 ECTS gewählt werden.
Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).

5) Diese beiden Module können auch in umgekehrter Reihenfolge gehört werden.

6) kann durch „Theoretische Physik 4 (Statistische Physik)“ ersetzt werden.

7) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Mathematik, NF VWL (Volkswirtschaftslehre)					
Prüfungsmodule mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁷
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁷		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
VWL	Volkswirtschaftslehre	N	5		PL: Klausur ³
1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Vorlesung, 2 SWS)		3	1	
2	Übung zur Einführung in die Volkswirtschaftslehre (1 SWS)		2	1	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	1	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	2	
Mikr	Mikroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Mikroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	2	
2	Übungen zur Mikroökonomik (1 SWS)		2	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Alg	Algebra	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Makr	Makroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Makroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	3	
2	Übungen zur Makroökonomie (1SWS)		2	3	
M Int	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	3	
2	Übungen (2 SWS)		2	3	
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistungen PL: Klausuren oder mündl. Prüfungen zu den Vorlesungen ²
3	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
4	Übungen (2 SWS)		2	4	
MaSe	Mathematisches Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten) und Hausarbeit PL: mündl. Prüfung (ca. 15 Minuten)
1	Seminar (2 SWS)		5	4	
Stat	Statistik	M	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³ SL: Übungsleistung
1	Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (4 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Futh	Funktionentheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	

GDgl	Gew. Differentialgleichungen	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		4	5	
2	Übungen (1 SWS)		1	5	
VwPS	Volkswirtschaftliches Proseminar	N	5		PL: Hausarbeit, Referat, Klausur ³
1	Proseminar (2 SWS)		5	5	
Squa	Schlüsselqualifikationen ⁵	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	5	
BWL1	Betriebswirtschaftslehre I ⁶	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung, 4 SWS)		5	5	
WiPo	Wirtschaftspolitik	N	5		PL: Klausur ³
1	Vorlesung (3 SWS)		5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik ⁴	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Referat (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt zwei Vertiefungsmodulen zu je 5 ECTS kann auch eines zu 10 ECTS gewählt werden. Dann gelten die Prüfungsmodalitäten von Fußnote 1).
- 5) Die Module Betriebswirtschaftslehre I und II können als Schlüsselqualifikation eingebracht werden.
- 6) Das Modul BWL1 kann durch ein anderes ersetzt werden, z.B. durch Bürgerliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler I oder durch ein Modul aus dem Angebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg.
- 7) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Bachelorstudium der Technomathematik

Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Minuten) ⁴
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁴		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LA	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Minuten) ⁴
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁴		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
AuD	Algorithmen und Datenstrukturen	N	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur (120 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		5	1	
2	Rechnerübungen (2 SWS)		2,5	1	
3	Tafelübungen (2 SWS)		2,5	1	
KoMo	Konzeptionelle Modellierung	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
SPC	Systemnahe Programmierung in C	N	5		PL: Klausur (90 Minuten)
1	Vorlesung (2 SWS)		2,5	2	
2	Übung (2 SWS)		2,5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres					
Enum	Einführung in die Numerik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Dgl	Differenzialgleichungen (Wahlweise Gewöhnliche DGL oder Elementare Partielle DGL)	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Vorlesung (3 SWS)		3	3	
2	Übungen (1 SWS)		2	3	
MInt	Mehrdimensionale Integration	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (60 Minuten)
1	Analysis III (Vorlesung, 2 SWS)		3	3	
2	Übungen zur Analysis III (2 SWS)		2	3	
GTW1	Grundmodul Techn. Wahlfach	N	7,5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	3	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	3	
EFA	Einführung Funktionalanalysis	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
DnO	Diskretisierung und numerische Optimierung	M	7,5		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		5	4	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	4	
GTW2	Grundmodul Techn. Wahlfach	N	7,5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	4	
2	Übungen (2 SWS)		2,5	4	
ENPD	Einführung Numerik PDE	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen (3 SWS)		4	5	

LKO	Lineare und konvexe Optimierung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen (3 SWS)		4	5	
MaMo	Mathematische Modellierung	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ²
1	Vorlesung (2 SWS)		3	5	
2	Übungen (2 SWS)		2	5	
ATW1	Aufbaumodul Techn. Wahlfach	N	5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung (4 SWS)		5	5	
ATW2	Aufbaumodul Techn. Wahlfach	N	2,5⁵		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Übungen (2 SWS)		2,5	5	
VmM	Vertiefungsmodul Mathematik	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ²
1	Vorlesung/Übung (3 SWS)		5	6	
Alnf	Aufbaumodul Informatik	N	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Vortrag (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.
- 5) Im Technischen Wahlfach (Module GTW1, GTW2, ATW1 und ATW2) sind mindestens 22,5 ECTS-Punkte abzulegen, darunter mindestens ein Aufbaumodul im Umfang von mindestens 7,5 ECTS-Punkten; in diesem Rahmen können auch alternativ angebotene Module gewählt werden, die von der Tabelle abweichende ECTS-Punkte-Zahlen aufweisen.

Bachelorstudium der Wirtschaftsmathematik					
Prüfungsmodulare mit Angabe der zugehörigen Lehrveranstaltungen		Fach	ECTS	Semester (empfohlen)	Art und Umfang der Modul-Prüfungen
Module des 1. Studienjahres					
Ana	Analysis	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Analysis I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Analysis I (2 SWS)		3	1	
3	Analysis II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Analysis II (2 SWS)		3	2	
LAlg	Lineare Algebra	M	17,5		SL: Übungsleistung mit Klausur zum 1. Teil und ohne Klausur zum 2. Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen (120-180 Min.) ⁵
1	Lineare Algebra I (Vorlesung, 4 SWS)		5,5	1	
2	Übungen zur Lin. Algebra I (2 SWS)		3	1	
3	Lineare Algebra II (Vorlesung, 4 SWS) ⁵		6	2	
4	Übungen zur Lin. Algebra II (2 SWS)		3	2	
OrSe	Orientierungsseminar	M	5		SL: Referat
1	Teil 1 (2 SWS)		3	1	
2	Teil 2 (2 SWS)		2	2	
VWL	Volkswirtschaftslehre	N	5		PL: Klausur ³
1	Einführung in die Volkswirtschaftslehre (Vorlesung, 2 SWS)		3	1	
2	Übung zur Einführung in die VWL (1 SWS)		2	1	
BWL1	Betriebswirtschaftslehre I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung, 4 SWS)		5	1	
Mikr	Mikroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Mikroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	2	
2	Übungen zur Mikroökonomik (1 SWS)		2	2	
BWL2	Betriebswirtschaftslehre II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebswirtschaftslehre II (Vorlesung, 4 SWS)		5	2	
Module des 2. und 3. Studienjahres (von den Modulen Stat und ProO ist eines zu wählen)					
Mass	Maßtheorie	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ²
1	Analysis III Vorlesung (2 SWS)		3	4	
2	Übungen (2 SWS)		2	4	
KOpt	Kombinatorische Optimierung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	3	
2	Übungen (3 SWS)		4	3	
Prog	Programmierung	M	5		SL: Übungsleistung
1	Programmierkurs (4 SWS)		5	3	
Makr	Makroökonomie	N	5		PL: Klausur ³
1	Makroökonomie (Vorlesung, 2 SWS)		3	3	
2	Übungen zur Makroökonomie (1SWS)		2	3	
BRW1	Betriebliches Rechnungswesen I	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen I (3 SWS)		5	3	
BRW2	Betriebliches Rechnungswesen II	N	5		PL: Klausur ³
1	Betriebliches Rechnungswesen II (3 SWS)		5	4	
StMo	Stochastische Modellbildung	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Vorlesung (4 SWS)		6	4	
2	Übungen (3 SWS)		4	4	
Stat	Statistik	M	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³ SL: Übungsleistung
1	Einführung in die Statistik mit Rechnerübungen (4 SWS)		5	4	

ProO	Projekt Optimierung	M	5		
1	Seminar: Projekt zur Optimierung mit Rechnerübungen		5	4	PL: Hausarbeit PL: Präsentation
VwPS	Volkswirtschaftliches Proseminar	N	5		PL: Hausarbeit, Vortrag, Klausur ³
1	Proseminar (2 SWS)		5	4	
Squa	Schlüsselqualifikationen⁴	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	3	
Dgl	Differenzialgleichungen (Wahlweise Gewöhnliche DGL oder Elementare Partielle DGL)	M	5		PL: Klausur ²
1	Vorlesung/Übung (4 SWS)		5	5	
Wath	Wahrscheinlichkeitstheorie	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Wahrscheinlichkeitstheorie (Vorlesung, 4 SWS)		6	5	
2	Übungen zu Wahrscheinlichkeitstheorie (3 SWS)		4	5	
AMat	Angewandte Mathematik	M	10		SL: Übungsleistung PL: Klausur zur Vorlesung (90 Minuten)
1	Numerik I oder eine vertiefte Vorlesung in Optimierung Vorlesung (4 SWS)		6	5	
2	Übungen zu Amat (3 SWS)		4	5	
SMWw	Stochastische Methoden für die Wirtschaftswissenschaften	M	5		SL: Übungsleistung PL: Klausur oder mündl. Prüfung zur Vorlesung ¹
1	Vorlesung (3 SWS)		5	5	
MMW	Aufbau- oder Vertiefungsmodul Math. Methoden der Wirtschaftswissensch.	M	5		PL: Klausur ³
1	Aus dem Angebot der Mathematik oder des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften		5	6	
VmWw	Vertiefungsmodul Wirtschaftswissenschaften	N	5		PL: Klausur oder mündl. Prüfung ³
1	Aus dem Angebot des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften in Nürnberg oder des Instituts für Wirtschaftswissenschaft in Erlangen		5	6	
Squa	Schlüsselqualifikationen⁴	S	5		SL und/oder PL ³
1	Wahlmodul		5	6	
BaSe	Bachelor-Seminar	M	5		SL: Vortrag (90 Minuten)
1	Mathem. Hauptseminar (2 SWS)		5	6	
BaA	Bachelor-Arbeit	M	10		ein Gutachten
1	Bachelor-Arbeit		10	6	
	ECTS-Punkte Bachelorstudium		180		

- 1) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (20 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (90 Minuten)
- 2) bei bis zu 25 Prüflingen mündl. Prüfung (15 Minuten), ab 26 Prüflingen Klausur (60 Minuten)
- 3) nach den Regelungen des jeweiligen Faches
- 4) Statt der beiden Module Squa kann auch ein mindestens 8-wöchiges Betriebspraktikum absolviert werden. In diesem Fall besteht die Studienleistung in einem schriftlichen Praktikumsbericht.
- 5) Dieses Modul geht mit dem halben Gewicht seiner ECTS-Punkte in die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung ein.

Anlage 3**A) Studienverlaufsplan für das Masterstudium der Mathematik**

	<i>Modul</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS¹</i>	<i>Sem.¹</i>	<i>Prüfungsart und -umfang²</i>
1	Kernmodul Studienrichtung	10	20	1 und 2	Mündl. Prüfung, 40 Min.
2	Forschungsmodul Studienrichtung	10	20	2 und 3	Mündl. Prüfung, 40 Min.
3	Mathematisches Wahlmodul	10	20	1 bis 3	Mündl. Prüfung, 40 Min.
4	Außermathematisches Wahlmodul	10	20	1 bis 3	Nach der PO des jeweiligen Faches
5	Freies Wahlmodul	2,5	5	1 bis 3	Nach der PO des jeweiligen Faches
6	Masterarbeit		30	3 und 4	Masterarbeit
7	Masterkolloquium	2	5	4	Mündl. Prüfung, 30 Min.

1) Die Studierenden können aufgrund des Studienkonzeptes im Rahmen von § 30 individuell von der Studienverlaufsplanung abweichen.

2) Die Prüfungen können in Teilprüfungen aufgespalten werden.

B) Studienverlaufsplan für das Masterstudium der Technomathematik

	<i>Modul</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS¹</i>	<i>Sem.¹</i>	<i>Prüfungsart und -umfang²</i>
1	Kernmodul Studienrichtung	7,5	15	1 und 2	Mündl. Prüfung, 30 Min.
2	Forschungsmodul Studienrichtung	7,5	15	2 und 3	Mündl. Prüfung, 30 Min.
3	Mathematisches Wahlmodul	10	20	1 bis 3	Mündl. Prüfung, 40 Min.
4	Wahlmodul Informatik	7,5	15	1 und 2	Nach der PO der Informatik
5	Wahlmodul technisches Anwendungsfach	7,5	15	2 und 3	Nach der PO des jeweiligen Faches
6	Freies Wahlmodul	2,5	5	1 bis 3	Nach der PO des jeweiligen Faches
7	Masterarbeit		30	3 und 4	Masterarbeit
8	Masterkolloquium	2	5	4	Mündl. Prüfung, 30 Min.

1) Die Studierenden können aufgrund des Studienkonzeptes im Rahmen von § 30 individuell von der Studienverlaufsplanung abweichen.

2) Die Prüfungen können in Teilprüfungen aufgespalten werden.

C) Studienverlaufsplan für das Masterstudium der Wirtschaftsmathematik

	<i>Modul</i>	<i>SWS</i>	<i>ECTS¹</i>	<i>Sem.¹</i>	<i>Prüfungsart und -umfang²</i>
1	Kernmodul Studienrichtung	7,5	15	1 und 2	Mündl. Prüfung, 30 Min.
2	Forschungsmodul Studienrichtung	7,5	15	2 und 3	Mündl. Prüfung, 30 Min.
3	Mathematisches Wahlmodul	7,5	15	1 bis 3	Mündl. Prüfung, 30 Min.
4	Wahlmodul Wirtschaftswissenschaften 1	10	20	1 und 2	Nach der PO des jeweiligen Faches
5	Wahlmodul Wirtschaftswissenschaften 2	10	20	2 und 3	Nach der PO des jeweiligen Faches
6	Freies Wahlmodul	2,5	5	1 bis 3	Nach der PO des jeweiligen Faches
7	Masterarbeit		30	4	Masterarbeit

1) Die Studierenden können aufgrund des Studienkonzeptes im Rahmen von § 30 individuell von der Studienverlaufsplanung abweichen.

2) Die Prüfungen können in Teilprüfungen aufgespalten werden.

Anlage 4**Prüfungsfächer, anrechenbare Studien- und Prüfungsleistungen und Prüfungsumfang beim Übertritt von einem Diplom- in einen Bachelorstudiengang gemäß § 35 Abs. 3****1. Bachelorstudium der Mathematik**

(1) Durch eine erfolgreich absolvierte Diplomvorprüfung nach der PO für den Diplomstudiengang Mathematik an der FAU Erlangen-Nürnberg vom 15.2.1985 in der Fassung vom 4.1.2003 werden 110 ECTS-Leistungspunkte erworben. Dabei werden die folgenden Noten aus der Diplomvorprüfung gemäß § 9 der DPO mit der jeweils angegebenen Gewichtung in das Bachelorzeugnis übernommen:

1. Analysis I und II	20
2. Lineare Algebra I und II	20
3. Analysis III	10
4. Stochastik	10
5. Numerische Mathematik I	10
6. Wahlfach außerhalb der Mathematik	20

Die Note aus dem in § 10 der DPO geforderten Leistungsnachweis zur Vorlesung Algebra I wird mit dem Gewicht 10 übernommen.

(2) Darüber hinaus werden Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 10 weiteren ECTS-Punkten aus dem Diplom-Grundstudium anerkannt.

(3) Im dritten Studienjahr werden Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten in den folgenden Modulen erbracht:

Vertiefungsmodul Mathematik I	mindestens	15 ECTS
Vertiefungsmodul Mathematik II	mindestens	10 ECTS
Außermathematisches Wahlfach	mindestens	10 ECTS
Bachelorarbeit		10 ECTS
Schlüsselqualifikationen		10-15 ECTS

Dabei sind folgende Einschränkungen einzuhalten:

- Die Gesamtsumme der ECTS-Punkte einschließlich der in Abs. 1 genannten muss 180 betragen.
- Mindestens 10 ECTS-Punkte müssen durch Prüfungs- und Studienleistungen in Lehrveranstaltungen zur Funktionentheorie oder zu gewöhnlichen Differentialgleichungen erworben werden.
- 5 ECTS-Punkte müssen durch ein Seminar im Vertiefungsmodul Mathematik I erworben werden.

Die Noten aus den Modulen 7 bis 11 gehen mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte in die Ermittlung der Gesamtnote ein.

(4) ¹Die Prüfungen in den Vertiefungsmodulen Mathematik I und Mathematik II finden als 30-minütige mündliche Prüfungen statt. ²Die Prüfungen im außermathematischen Wahlfach und zu den Schlüsselqualifikationen finden gemäß den Regeln des jeweiligen Faches statt.

2. Bachelorstudium der Technomathematik

(1) Durch eine erfolgreich absolvierte Diplomvorprüfung nach der PO für den Diplomstudiengang Technomathematik an der FAU Erlangen-Nürnberg vom 22.2.2000 in der Fassung vom 6.8.2004 werden 110 ECTS-Leistungspunkte erworben. Dabei werden die folgenden Noten aus der Diplomvorprüfung gemäß § 9 der DPO mit der jeweils angegebenen Gewichtung in das Bachelorzeugnis übernommen:

1. Analysis I und II	20
2. Lineare Algebra I und II	20
3. Numerische Mathematik I und II	20
4. Informatik	20
5. Technisches Wahlfach	20

(2) Darüber hinaus werden Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 10 weiteren ECTS-Punkten aus dem Diplom-Grundstudium anerkannt.

(3) Im dritten Studienjahr werden Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten in den folgenden Modulen erbracht:

1. Vertiefungsmodul Angew. Mathematik I	mindestens	15 ECTS
2. Vertiefungsmodul Angew. Mathematik II	mindestens	10 ECTS
3. Außermathematisches Wahlfach	mindestens	10 ECTS
4. Bachelorarbeit		10 ECTS
5. Schlüsselqualifikationen		10-15 ECTS

Dabei sind folgende Einschränkungen einzuhalten:

- Die Gesamtsumme der ECTS-Punkte einschließlich der in Abs. 1 genannten muss 180 betragen.
- 5 ECTS-Punkte müssen durch ein Seminar im Vertiefungsmodul Mathematik I erworben werden.

Die Noten aus den Modulen 6 bis 10 gehen mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte in die Ermittlung der Gesamtnote ein.

(4) ¹Die Prüfungen in den Vertiefungsmodulen Angew. Mathematik I und Angew. Mathematik II finden als 30-minütige mündliche Prüfungen statt. ²Die Prüfungen im außermathematischen Wahlfach und zu den Schlüsselqualifikationen finden gemäß den Regeln des jeweiligen Faches statt.

3. Bachelorstudium der Wirtschaftsmathematik

(1) Durch eine erfolgreich absolvierte Diplomvorprüfung nach der PO für den Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik an der FAU Erlangen-Nürnberg vom 22.10.2002 in der Fassung vom 7.7.2005 werden 120 ECTS-Leistungspunkte erworben. Dabei werden die folgenden Noten aus der Diplomvorprüfung gemäß § 21 der DPO mit der jeweils angegebenen Gewichtung in das Bachelorzeugnis übernommen:

1. Analysis I und II	20
2. Lineare Algebra I und II	20
3. Angewandte Mathematik	10
4. Informatik	10
5. Volkswirtschaftslehre und Statistik	20
6. Betriebswirtschaftslehre	20
7. Betriebliches Rechnungswesen I u. II	10

Die Note aus dem in der DPO geforderten Leistungsnachweis zu einer weiteren Vorlesung in Angewandter Mathematik wird mit dem Gewicht 10 übernommen.

(2) Im dritten Studienjahr werden Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten in den folgenden Modulen erbracht:

1. Vertiefungsmodul Angew. Mathematik I	mindestens	15 ECTS
2. Vertiefungsmodul Angew. Mathematik II	mindestens	10 ECTS
3. Vertiefungsmodul Wirtschaftswissenschaften	mindestens	10 ECTS
4. Bachelorarbeit		10 ECTS
5. Schlüsselqualifikationen		10-15 ECTS

Dabei sind folgende Einschränkungen einzuhalten:

- Die Gesamtsumme der ECTS-Punkte einschließlich der in Abs. 1 genannten muss 180 betragen.
- Mindestens 18 ECTS-Punkte müssen durch Prüfungs- und Studienleistungen in Lehrveranstaltungen aus mindestens zweien der Gebiete Finanzmathematik, Optimierung und Wahrscheinlichkeitstheorie erworben werden.
- 5 ECTS-Punkte müssen durch ein Seminar im Vertiefungsmodul Mathematik I erworben werden.

Die Noten aus den Modulen 7 bis 11 gehen mit dem Gewicht ihrer ECTS-Punkte in die Ermittlung der Gesamtnote ein.

(3) ¹Die Prüfungen in den Vertiefungsmodulen Angew. Mathematik I und Angew. Mathematik II finden als 30-minütige mündliche Prüfungen statt. ²Die Prüfungen im Vertiefungsmodul Wirtschaftswissenschaften und zu den Schlüsselqualifikationen finden gemäß den Regeln des jeweiligen Faches statt.

9.2 Fachprüfungsordnung Lehramt

Der Text dieser Fachstudien- und Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare Text.

Hinweis: Für Studierende, die ihr Studium vor In-Kraft-Treten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungsatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach
Mathematik im Lehramtsstudiengang an der Friedrich-
Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
und für den Teilstudiengang Mathematik
des an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg verorteten
Bachelorstudiengangs „Berufliche Bildung / Fachrichtung
Sozialpädagogik - Vocational Education / Social Pedagogy
and Social Services“
Vom 26. März 2009**

geändert durch Satzungen vom
7. Mai 2010
21. Oktober 2010
30. Mai 2011
14. März 2012

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Studien- und Prüfungsordnung:

1. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung ergänzt die Studien- und Prüfungsordnung für die Modulprüfungen im Rahmen der Ersten Lehramtsprüfung an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und für die Teilstudiengänge des an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg verorteten Bachelorstudiengangs „Berufliche Bildung / Fachrichtung Sozialpädagogik – Vocational Education / Social Pedagogy and Social Services“ - LAPO - vom 23. Februar 2009 für das Fach Mathematik.

§ 2 Studienbeginn

Eine Aufnahme des Studiums ist im Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen sowohl zu Beginn des Wintersemesters als auch zu Beginn des Sommersemesters möglich. Für das Lehramt an Gymnasien ist die Aufnahme des Studiums nur im Wintersemester möglich.

§ 3 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung müssen im Bereich der Fachwissenschaft im Fach Mathematik für das Lehramt an Gymnasien sämtliche Modulprüfungen (17,5 ECTS-Punkte) in einem der beiden Module „Analysis“ oder „Lineare Algebra“ erfolgreich abgelegt werden; für das Lehramt an Realschulen und an Grund- bzw. Hauptschulen sowie im Teilstudiengang Mathematik des an der Otto-

Friedrich-Universität Bamberg verorteten Bachelorstudiengangs „Berufliche Bildung / Fachrichtung Sozialpädagogik – Vocational Education / Social Pedagogy and Social Services“ müssen bei Studienbeginn im Wintersemester sämtliche Modulprüfungen (15 ECTS-Punkte) im Modul „Elemente der Linearen Algebra“, bei Studienbeginn im Sommersemester sämtliche Modulprüfungen (15 ECTS-Punkte) im Modul „Elemente der Analysis“ erfolgreich abgelegt werden.

2. Lehramt an Gymnasien

§ 4 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Das Studium der Fachwissenschaft im Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Gymnasien wird durch folgende Tabellen geregelt:

a) Zeitlich festgelegte Pflichtmodule der ersten zwei Semester:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Analysis (Ana)	12	17,5	
1	Analysis I	4V	5,5	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen zur Analysis I	2Ü	3	
2	Analysis II	4V	6	
2	Übungen zur Analysis II	2Ü	3	
	Lineare Algebra (LA)	12	17,5	
1	Lineare Algebra I	4V	5,5	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen zur Linearen Algebra I	2Ü	3	
2	Lineare Algebra II	4V	6	
2	Übungen zur Linearen Algebra II	2Ü	3	
	Orientierungsseminar (OrSe)^{1,2}	4	5	
1	Teil 1	2	3	SL: Referat
2	Teil 2	2	2	

b) Weitere Pflichtmodule:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Mehrdimensionale Integration (MIInt)	4	5	
3	Vorlesung	2V	3	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
3	Übungen	2Ü	2	
	Stochastische Modellbildung (StMo)	7	10	
4	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
4	Übungen	3Ü	4	
	Algebra (Alg)	7	10	
5	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
5	Übungen	3Ü	4	
	Vertiefungsmodul Körpertheorie (VKT)	4	5	
6	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
6	Übungen	1Ü	1	
	Angewandte Mathematik (AMLA)¹	6	10	
7	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
7	Übungen	2Ü	4	
	Geometrie (Geom)²	4	5	
8	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
8	Übungen	1Ü	1	
	Funktionentheorie (Futh)	4	5	
8	Vorlesung	2V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
8	Übungen	2Ü	1	
	Gewöhnliche Differentialgleichungen (GDgl)	4	5	
9	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
9	Übungen	1Ü	1	
	ECTS-Punkte gesamt		95	

1) Wird das Modul Orientierungsseminar aus dem Bereich der Angewandten Mathematik gewählt, kann das Modul Angewandte Mathematik (AMLA) durch ein Modul aus der Angewandten Mathematik (AMLAK) mit 5 ECTS-Punkte und ein Modul der vertieften Mathematik (MathV) mit ebenfalls 5 ECTS-Punkte ausgetauscht werden.

2) Wird das Modul Orientierungsseminar aus dem Bereich der Geometrie gewählt, kann das Modul Geometrie (Geom) durch ein weiteres Modul der vertieften Mathematik (MathV) ausgetauscht werden

Weitere Erläuterungen:

Dieser Vorschlag garantiert, dass in der Bachelor-Phase (1.-6. Semester) 70 ECTS-Punkte aus der Mathematik erworben werden. Das kann auch durch eine andere zeitliche Abfolge der "weiteren Pflichtmodule" erreicht werden.

* Wenn nicht anders angegeben, haben Klausuren folgende Länge: 60-90 Min. für Module mit 5 ECTS-Punkten; 120-180 Min. für Module mit 10 ECTS-Punkten.

(2) Im Bereich der Fachdidaktik sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
	Fachdidaktik A Mathematik (FDAG)	4	5	
4 bis 6	Didaktik der Mathematik Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	PL: Klausuren in beiden Vorlesungen jeweils 90 Min.
4 bis 6	Didaktik des Mathematikunterrichts Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	
	Fachdidaktik B Mathematik (FDBG)	4	5	
6 bis 9	Didaktik der Geometrie Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	PL: Klausuren in beiden Vorlesungen jeweils 90 Min.
6 bis 9	Didaktik der Analysis Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	
	Summe Fachdidaktik:		10	

3. Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen**§ 5 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums**

(1) Das Studium der Fachwissenschaft im Fach Mathematik in den Studiengängen Lehramt an Realschulen und Lehramt an Grund- und Hauptschulen wird durch die folgenden Tabellen geregelt:

a) Pflichtmodule:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Elemente der Linearen Algebra (ELA)	10	15	
1	Elemente der Linearen Algebra I	2V	3	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil
1	Übungen Linearen Algebra I	2Ü	3	
2	Elemente der Linearen Algebra II	4V	6	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
2	Übungen Linearen Algebra II	2Ü	3	
	Elemente der Analysis (EAna)	11	15	
2	Elemente der Analysis I	3V	4	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil
2	Übungen Analysis I	1Ü	2	
3	Elemente der Analysis II	4V	6	PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
3	Übungen Analysis II	2Ü	3	
	Analytische Geometrie (AGeo)	3	5	
3	Vorlesung/Übung	3V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Aufbaumodul Analysis (AmAn)¹	4 (3)	5 (4)	
4	Elemente der Analysis III	4 (3) V/Ü	5 (4)	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung

1) Für Lehramter an Grund- und Hauptschule wird das Modul um eine SWS verkürzt angeboten und hat 4 ECTS-Punkte.

b) Weitere Module für LA Grund-, Haupt-, Realschule und berufliche Schule

1. Im Studiengang LA Grund- und Hauptschule müssen mindestens drei Module aus der folgenden Tabelle bestanden werden. Davon muss mindestens eines ein Mathematisches Seminar sein.
2. Im Studiengang LA Realschule und berufliche Schule müssen mindestens vier Module aus der folgenden Tabelle bestanden werden.
3. Für alle nicht vertieften Studiengänge gilt: Von den beiden Modulen aus dem Bereich Elementare Stochastik muss mindestens eines bestanden werden. Entsprechendes gilt für die Bereiche Elementare Zahlentheorie und Geometrie für das Lehramt.

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Elementare Stochastik (EStoch)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in elementarer Stochastik (SemEStoch)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung
	Geometrie für das Lehramt (GeoL)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in Geometrie für das Lehramt (SemGeoL)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung
	Elementare Zahlentheorie (EZth)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (SemEZth)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung

SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

* Wenn nicht anders angegeben, haben Klausuren folgende Länge: 60-90 Min.
Für Module mit 5 ECTS-Punkten; 120-180 Min. für Module mit 10 ECTS-Punkten.

(2) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Realschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
	Pflichtmodule			
	Fachdidaktik A Mathematik (FDAR)	4	6	
4 bis 7	Didaktik der Arithmetik und Bruchrechnung	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Algebra	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
	Fachdidaktik B Mathematik (FDBR)	4	6	
4 bis 7	Didaktik der Geometrie	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Stochastik	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
	Summe Fachdidaktik:		12	

(3) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Hauptschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	Didaktik der Zahlen- und Größenbereiche	5	6	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Geometrie	5	6	Klausur (90 Min.)
Summe Fachdidaktik:			12	

(4) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Grundschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 1 - Arithmetik, Algebra, Sachrechnen	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 2 - Geometrie	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Wahlpflichtseminar	2	2	Präsentation + erfolgreiche Teilnahme
Summe Fachdidaktik:			12	

(5) Im Bereich der Fachdidaktik der Fächergruppe im Studium des Lehramts an Hauptschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	VHB-Kurse Arithmetik und Geometrie	online	4	Hausarbeiten + Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Zahlen- und Größenbereiche ¹	5	6	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Geometrie ¹	5	6	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Wahlpflichtseminar 1	2	2	erfolgreiche Teilnahme
4 bis 7	Wahlpflichtseminar 2	2	2	erfolgreiche Teilnahme
Summe Fachdidaktik Fächergruppe:			20	

¹ Zulassungsvoraussetzung für das Modul ist die erfolgreiche Teilnahme an den VHB-Kursen

(6) Im Bereich der Fachdidaktik der Fächergruppe im Studium des Lehramts an Grundschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS-Punkte	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 1 - Arithmetik, Algebra, Sachrechnen	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 2 - Geometrie	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Wahlpflichtseminar	2	1	erfolgreiche Teilnahme
Summe Fachdidaktik Fächergruppe:			11	

4. Teilstudiengang Mathematik des an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg verorteten Bachelorstudiengangs „Berufliche Bildung / Fachrichtung Sozialpädagogik - Vocational Education / Social Pedagogy and Social Services“

§ 6

Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

Im Rahmen des Teilstudiengangs Mathematik des an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg verorteten Bachelorstudiengangs „Berufliche Bildung / Fachrichtung Sozialpädagogik - Vocational Education / Social Pedagogy and Social Services“ sind die Module gemäß § 5 Abs. 1 und 2 sowie das fachdidaktische Praktikum im Unterrichtsfach im Umfang von 5 ECTS-Punkten abzulegen

5. Schluss- und Übergangsvorschriften

§ 7 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

9.3 Immatrikulationssatzung

www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/sonstige_satzungen/Imma-Rueck-Beurl-Exma_Satzung.pdf

Satzung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation

Fassung:

Neufassung vom 28. November 2006

1. Änderungssatzung vom 30. Juli 2010

2. Änderungssatzung vom 03. Februar 2012

3. Änderungssatzung vom 04. Dezember 2013

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 51 BayHSchG erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Satzung:

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich

Diese Satzung regelt das Verfahren der Immatrikulation, der Rückmeldung, der Beurlaubung und der Exmatrikulation der Studierenden und der Gaststudierenden und die dabei einzuhaltenden Fristen sowie weitere in Art. 51 Satz 3 BayHSchG genannte Fälle.

§ 2

Immatrikulationsverpflichtung

- (1) Studierende und Gaststudierende bedürfen vor der Aufnahme ihres Studiums an der Universität Erlangen-Nürnberg der Immatrikulation (Art. 42 Abs. 2 Satz 1 BayHSchG).
- (2) ¹Studierender oder Studierende ist, wer für ein Studium immatrikuliert ist. ²Gaststudierender oder Gaststudierende ist, wer zum Besuch einzelner Lehrveranstaltungen eines Semesters immatrikuliert ist (Art. 42 Abs. 2 Sätze 2 und 3 BayHSchG).
- (3) Die gleichzeitige Immatrikulation an der Universität Erlangen-Nürnberg als Studierender oder Studierende und als Gaststudierender oder Gaststudierende ist ausgeschlossen.
- (4) Wem als Schüler oder Schülerin gemäß Art. 42 Abs. 3 BayHSchG die Teilnahme an Lehrveranstaltungen sowie die Ablegung von Studien- und Prüfungsleistungen gestattet ist, wird dafür als Gaststudierender oder Gaststudierende immatrikuliert.

II. Bestimmungen für Studierende

1. Immatrikulation

§ 3

Immatrikulation

- (1) ¹Die Immatrikulation als Studierender oder Studierende geschieht auf Antrag in dem in den §§ 4 und 5 geregelten Verfahren. ²Die Immatrikulation wird grundsätzlich nur für einen Studiengang ausgesprochen. ³Die Immatrikulation zum Zwecke der Promotion ist zulässig.
- (2) Der Studiengang wird durch das Studienfach bzw. die Studienfächer und die Abschlussprüfung aufgrund einer an der Universität Erlangen-Nürnberg geltenden Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) ¹Die Immatrikulation in zwei oder mehreren zulassungsbeschränkten Studiengängen ist nur zulässig, wenn ein besonderes berufliches, wissenschaftliches oder künstlerisches Interesse am gleichzeitigem Studium in den zulassungsbeschränkten Studiengängen besteht (Art. 42 Abs. 2 Satz

- 4 BayHSchG). ²Im Übrigen ist die Immatrikulation in zwei oder mehreren Studiengängen zulässig, wenn der Studierende oder die Studierende in der Lage ist, in den verschiedenen Studiengängen ordnungsgemäß zu studieren. ³Das Vorliegen der Voraussetzungen nach den Sätzen 1 und 2 muss von den für die Studiengänge zuständigen Studiendekanen bestätigt sein.
- (4) ¹Die Immatrikulation an mehreren Hochschulen ist zulässig, soweit Prüfungsordnungen dies regeln und unterschiedliche Teile des Studiums von den beteiligten Hochschulen angeboten werden. ²Die gleichzeitige Immatrikulation an mehreren Hochschulen für den gleichen Studiengang ist in der Regel ausgeschlossen. ³Im Übrigen gilt Absatz 3 entsprechend.
- (5) ¹Deutsche und ihnen rechtlich gleichgestellte Personen werden immatrikuliert, wenn sie die für das gewählte Studium erforderliche Qualifikation nachweisen (Art. 43, 44 BayHSchG) und keine Immatrikulationshindernisse (Art. 46 BayHSchG, § 6 Abs. 3) vorliegen. ²Staatsangehörige eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union sind Deutschen gleichgestellt, wenn die für das Studium erforderlichen Sprachkenntnisse nachgewiesen werden.
- (6) Andere Personen als die in Absatz 5 genannten können unter den Voraussetzungen nach Absatz 5 immatrikuliert werden.
- (7) ¹Die Immatrikulation begründet die Mitgliedschaft zur Universität Erlangen-Nürnberg und zu der Fakultät, der die Durchführung des Studiengangs obliegt. ²Wer an mehreren Fakultäten studiert, bestimmt bei der Immatrikulation die Fakultät, in der die Mitgliedschaftsrechte wahrgenommen werden (Art. 27 Abs. 2 Satz 2 BayHSchG); eine Änderung der Bestimmung ist bei der Rückmeldung zulässig.

§ 4

Immatrikulationsantrag

- (1) ¹Der Antrag auf Immatrikulation ist innerhalb der Fristen gemäß den Absätzen 2 und 3 in der Studierendenkanzlei der Universität unter Verwendung des von ihr bestimmten Vordrucks zu stellen. ²Dazu haben die Stu-

- dienbewerber und -bewerberinnen grundsätzlich persönlich in der Studierendenkanzlei zu erscheinen.
- (2) Die Antragsfrist wird vom Präsidenten festgesetzt und spätestens zu Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit des vorangehenden Semesters ortsüblich bekannt gemacht.
 - (3) ¹Geht der Immatrikulation ein Vorverfahren voraus, so wird die Antragsfrist im Zulassungsbescheid bestimmt. ²Vorverfahren gibt es unter anderem in zulassungsbeschränkten Studiengängen, in Studiengängen mit Voranmeldefristen, in Eignungsfeststellungsverfahren und im Zulassungsverfahren für ausländische Studierende.
 - (4) Soweit kein Vorverfahren nach Absatz 3 stattfindet, kann die Antragsfrist auf Antrag verlängert werden.
 - (5) Zur Immatrikulation sind folgende Unterlagen vorzulegen beziehungsweise Nachweise zu erbringen:
 1. der ausgefüllte Antrag mit den Angaben zur Person und den Erklärungen zu Art. 46 Satz 1 Nrn. 2 und 3 BayHSchG sowie ein Passbild neueren Datums; bei minderjährigen Studienbewerberinnen und Studienbewerbern ist das von den gesetzlichen Vertretern, der gesetzlichen Vertreterin oder dem gesetzlichen Vertreter unterzeichnete Formular „Studium minderjähriger Kinder / Einwilligung der oder des gesetzlichen Vertreter(s)“ zusätzlich einzureichen.
 2. ein gültiger Personalausweis, ersatzweise ein Reisepass zusammen mit einer Meldebescheinigung des Einwohnermeldeamtes zum Nachweis des Wohnsitzes, bei Ausländern zusätzlich eine Aufenthaltserlaubnis, aus der die Berechtigung zum Studium an der Universität Erlangen-Nürnberg hervorgeht;
 3. der Nachweis der Hochschulreife für den beantragten Studiengang gemäß Art. 43 BayHSchG im Original;
 4. der Nachweis der studentischen Krankenversicherung gemäß der Studentenkrankenversicherungs-Meldeverordnung (SKV-MV) in der jeweils geltenden Fassung;
 5. der Nachweis über die Zahlung der zur Immatrikulation fälligen Gebühren und Beiträge gemäß Art. 95 BayHSchG (Studentenwerksbeitrag) und gemäß Art. 71 Abs. 2 und 5 BayHSchG; die Studenten-

- kanzlei stellt die Höhe der fälligen Gebühren und Beiträge förmlich fest; der festgesetzte Gesamtbetrag ist in einer Summe im Wege der Überweisung oder Einzahlung auf ein von der Universität Erlangen-Nürnberg bestimmtes Konto zu entrichten;
6. der Bescheid über die Zulassung zum Studium an der Universität Erlangen-Nürnberg, wenn für den Studiengang ein Vorverfahren der Immatrikulation gemäß Absatz 3 vorausgeht;
 7. der Nachweis der bestandenen Eignungsprüfung für die Immatrikulation in den Studienfächern Sport, Kunsterziehung oder Musik (Art. 44 Abs. 2 und 3 BayHSchG);
 8. der Nachweis des Hochschulabschlusses oder eines vergleichbaren Abschlusses als Zugangsvoraussetzung zu einem Masterstudium (Art. 43 Abs. 5 Satz 1 BayHSchG);
 9. der Nachweis der studiengangspezifischen Eignung zur Aufnahme in ein Masterstudium gemäß der jeweiligen Prüfungsordnung (Art. 43 Abs. 5 Satz 2 BayHSchG);
 10. der Nachweis der Qualifikation für ein Zusatz-, Ergänzungs- und Aufbaustudium sowie für eine studienbegleitende Zusatzausbildung nach den Erfordernissen des jeweiligen Studiums (Art. 43 Abs. 5 Satz 4 und 5 BayHSchG);
 11. die entsprechenden Nachweise des jeweiligen grundständigen Studiengangs für die Immatrikulation in Modulstudien (Art. 43 Abs. 9 BayHSchG);
 12. der Nachweis der Qualifikation für ein weiterbildendes Studium (Art. 43 Abs. 6 BayHSchG);
 13. der Praktikumsnachweis des Praktikantenamts für die Immatrikulation in einen Studiengang, in dem die Ableistung eines Praktikums vor Studienbeginn gemäß Art. 43 Abs. 4 BayHSchG vorgeschrieben ist;
 14. der Nachweis ausreichender Kenntnisse der deutschen Sprache bei Bewerbern und Bewerberinnen, die Deutsch nicht als Muttersprache sprechen, über die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH), in der Regel auf dem Niveau DSH-2, soweit nichts anderes bestimmt ist, oder eine vergleichbare anerkannte Sprachprüfung;
 15. beim Hochschulwechsel der Nachweis der Exmatrikulation in der Regel durch Vorlage einer Studienverlaufsbescheinigung der zuletzt besuchten Hochschule und des Exmatrikulationsbescheids; der

- Nachweis der Exmatrikulation entfällt, soweit die zusätzliche Immatrikulation nach § 3 Abs. 3 beantragt wird;
16. Zeugnisse über bereits im Rahmen eines Hochschulstudiums abgelegte Prüfungen im Original;
 17. Nachweise über die Anrechnung und Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten im Falle eines Fachwechsels zur Immatrikulation im höheren Semester;
 18. Nachweis des Bestehens der Abschlussprüfung, wenn die Immatrikulation oder die Fortsetzung der Immatrikulation beantragt wird, um gemäß Art. 49 Abs. 3 Satz 1 BayHSchG
 - a) im Rahmen entsprechender prüfungsrechtlicher Regelungen die Prüfung zur Notenverbesserung zu wiederholen oder
 - b) eine weitere Studienrichtung oder einen weiteren Studienschwerpunkt zu studieren oder
 - c) zu promovieren;im Falle des Buchstaben c ist die Bestätigung des Betreuers oder der Betreuerin über das an der Universität Erlangen-Nürnberg laufenden Promotionsvorhaben oder die Aufnahme in ein Graduiertenkolleg beziehungsweise eine Graduiertenschule beizufügen.
- (6) Bei Anträgen auf Immatrikulation in mehreren Studiengängen, auf Hinzunahme eines weiteren Studiengangs oder auf Immatrikulation an mehreren Hochschulen kann die Universität weitere geeignete Nachweise verlangen.
- (7) Bestehen Anhaltspunkte, dass der Bewerber oder die Bewerberin an einer Krankheit leidet, die die Gesundheit der anderen Studierenden ernstlich gefährdet oder den ordnungsgemäßen Studienbetrieb ernstlich beeinträchtigen würde, kann die Universität die Vorlage eines Zeugnisses des Gesundheitsamtes verlangen.

§ 5

Vornahme der Immatrikulation

- (1) Liegen nach Prüfung des Immatrikulationsantrags keine Hinderungsgründe vor, nimmt die Studierendenkanzlei die Immatrikulation vor.

-
- (2) Die Immatrikulation ist zu versagen, wenn ein Immatrikulationshindernis nach § 46 BayHSchG vorliegt.
- (3) Die Immatrikulation kann versagt werden, wenn
1. Form und Frist des Immatrikulationsantrages nicht beachtet sind oder nach § 4 nötige Angaben und Nachweise fehlen und der Bewerber oder die Bewerberin auf die Folgen einer unterlassenen oder verspäteten Mitwirkung hingewiesen worden ist;
 2. ausreichende Kenntnisse der Deutschen Sprache nicht nachgewiesen sind;
 3. die zur Aufnahme des Studiums im gewünschten Semester von einem geordneten Studienablauf her vorgesehene Vor- oder Zwischenprüfung, Abschnittsprüfung oder Grundlagen- und Orientierungsprüfung nicht nachgewiesen wird;
 4. die Regelstudienzeit bereits um mindestens zwei Semester überschritten ist;
 5. der Bewerber oder die Bewerberin an einer Krankheit leidet, die die Gesundheit der anderen Studierenden ernstlich gefährdet oder den ordnungsgemäßen Studienbetrieb ernstlich beeinträchtigen würde oder der Bewerber oder die Bewerberin der Aufforderung nach § 4 Abs. 7 nicht nachgekommen ist;
 6. ein dem Studienwunsch entsprechendes Studienangebot nicht vorhanden ist;
 7. für den Studienbewerber oder die -bewerberin ein Betreuer gemäß § 1896 Abs. 1 BGB bestellt ist;
 8. der Studienbewerber oder die -bewerberin wegen einer vorsätzlich begangenen Straftat mit einer Freiheitsstrafe von mindestens einem Jahr rechtskräftig bestraft ist, die Strafe noch der unbeschränkten Auskunft unterliegt und wenn nach Art der begangenen Straftat eine Gefährdung oder Störung des Studienbetriebs zu besorgen ist.
- (4) Im Falle des Art. 47 BayHSchG ist die Immatrikulation befristet.
- (5) ¹Die Immatrikulation kann mit einer Befristung, Bedingung oder Auflage verbunden oder unter dem Vorbehalt des Widerrufs ausgesprochen werden, insbesondere wenn

1. sich Studierende nur befristet an der Universität Erlangen-Nürnberg, insbesondere im Rahmen zeitlich begrenzter Studien- oder Austauschprogramme aufhalten wollen oder
 2. ausländische Promovenden die Voraussetzungen nach § 4 Abs. 5 Nrn. 13 oder 17 noch nicht erfüllen oder
 3. der Antrag auf Immatrikulation sonst abgelehnt werden müsste.
- ²Die Befristung soll zwei Semester nicht überschreiten.
- (6) Ein ablehnender Bescheid ist schriftlich zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 6

Mitwirkungspflicht

Die Studierenden sind verpflichtet, der Studierendenkanzlei unverzüglich die Änderung des Namens oder der Anschrift sowie den Verlust des Studierendenausweises anzuzeigen.

§ 7

Wechsel des Studiengangs; Tausch

- (1) Der Wechsel des Studiengangs oder des Studienfaches, die Hinzunahme eines Studiengangs oder eines Studienfaches kann innerhalb der Antragsfrist zur Immatrikulation beantragt werden; soweit ein Vorverfahren besteht, sind die dafür geltenden Fristen zu beachten.
- (2) ¹Der Antrag auf Zustimmung zum Tausch des Studienplatzes in einem zulassungsbeschränkten Studiengang muss so rechtzeitig bei der Zulassungsstelle gestellt werden, dass der Tausch bis zum allgemeinen Vorlesungsbeginn vollzogen ist. ²Die Universität stimmt einen Tausch zu, wenn der Tauschpartner oder die Tauschpartnerin an der anderen deutschen Universität endgültig zugelassen und für dasselbe Fachsemester eingeschrieben ist und beide Studierende im Wesentlichen die gleichen Studien- und Prüfungsleistungen nachweisen; ist der Regeltermin zur Ablegung einer Prüfung gemäß Art. 61 Abs. 3 Satz 2 Nr. 5 BayHSchG verstrichen, ist der Tausch ausgeschlossen.

2. Rückmeldung und Beurlaubung

§ 8 Rückmeldung

- (1) Die Studierenden haben sich am Ende eines jeden Semesters form- und fristgerecht zum Weiterstudium anzumelden (Rückmeldung).
- (2) Form und Frist der Rückmeldung werden von der Universität festgesetzt und spätestens zu Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit des vorangehenden Semesters ortsüblich bekannt gemacht.
- (3) Die Rückmeldung ist vollzogen mit der fristgerechten Zahlung der aus Anlass der Rückmeldung fälligen Gebühren und Beiträge; § 4 Abs. 3 Nr. 5 gilt entsprechend.
- (4) Nach der Rückmeldung stehen den Studierenden die Immatrikulationsunterlagen online zur Verfügung.

§ 9 Beurlaubung

- (1) ¹Studierende können auf Antrag aus wichtigem Grund von der Verpflichtung zu einem ordnungsgemäßen Studium an der Universität Erlangen-Nürnberg befreit werden (Beurlaubung). ²Die Zeit der Beurlaubung soll gemäß Art. 48 Abs. 2 Satz 2 BayHSchG in der Regel zwei Semester nicht überschreiten. ³Zeiten der Inanspruchnahme von Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz und der Elternzeit gemäß Art. 48 Abs. 4 BayHSchG sind auf die Beurlaubungszeit nach Satz 2 nicht anzurechnen.
- (2) ¹Der Antrag auf Beurlaubung nach Absatz 1 Satz 2 soll, soweit nicht besondere Gründe von vornherein für eine Beurlaubung von zwei Semestern vorliegen, zunächst auf ein Semester beschränkt werden. ²Die Gründe für die Beurlaubung sind schriftlich darzulegen. ³Eine Beurlaubung über zwei Semester hinaus setzt das Vorliegen besonderer Umstände voraus, die ei-

ne längere Beurlaubung erfordern; entsprechendes gilt für einen weiteren Beurlaubungsantrag, wenn bereits eine Beurlaubung für zwei Semester gewährt war.

- (3) In geeigneten Fällen kann die Universität auf Antrag statt einer Beurlaubung eine Unterbrechung des Studiums gestatten und die Exmatrikulation mit der Zusicherung der erneuten Immatrikulation nach Ablauf einer bestimmten Zeit verbinden.
- (4) ¹Eine Beurlaubung im ersten Fachsemester und im Studium zum Zwecke der Promotion ist ausgeschlossen. ²Gleiches gilt für eine rückwirkende Beurlaubung für bereits abgeschlossene Semester. ³Ausgenommen von Satz 1 sind die Fälle nach Absatz 1 Satz 3 und bei einem Studium, das im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung durchgeführt wird.
- (5) ¹Über den Antrag auf Beurlaubung wird schriftlich entschieden. ²Wird dem Antrag stattgegeben, so wird die Beurlaubung in den Immatrikulationsbescheinigungen ausgewiesen. ³Im Falle einer ablehnenden Entscheidung gilt § 5 Abs. 6 entsprechend.
- (6) Beurlaubungssemester zählen immatrikulationsrechtlich unbeschadet etwaiger prüfungsrechtlicher Regelungen über die Anerkennung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht als Fachsemester.
- (7) ¹Während der Beurlaubung können an der Universität Erlangen-Nürnberg Studien- und Prüfungsleistungen nicht erbracht werden; Wiederholungsprüfungen sind ausgenommen (Art. 48 Abs. 3 BayHSchG). ²Die prüfungsrechtliche Verpflichtung zur Ablegung von Wiederholungsprüfungen bleibt unberührt. ³Satz 1 Halbsatz 1 gilt nicht in den Fällen von Absatz 1 Satz 3.

§ 10

Beurlaubungsgründe

- (1) ¹Ob wichtige Gründe im Sinne von Art. 48 Abs. 2 Satz 1 BayHSchG vorliegen, ist unter Anlegung eines strengen Maßstabs festzustellen. ²Wichtige Gründe sind insbesondere

1. eine ärztlich bescheinigte Erkrankung, wenn sie ein ordnungsgemäßes Studium in dem betreffenden Semester verhindert;
2. das Studium an einer Hochschule im Ausland oder ein Aufenthalt im Ausland als Fremdsprachenassistent (assistant teacher);
3. in Prüfungs- und Studienordnungen vorgeschriebene Praktika außerhalb der Hochschule, die erhebliche Teile der Vorlesungszeit beanspruchen; das Vorliegen dieser Voraussetzungen muss das Prüfungsamt oder das Praktikantenamt bestätigt haben.

³Finanzielle und wirtschaftliche Gesichtspunkte sind grundsätzlich keine wichtigen Gründe im Sinne von Art. 48 Abs. 2 Satz 1 BayHSchG.

- (2) Die Gründe, die zur Beurlaubung führen sollen, sind im Antrag schriftlich darzulegen.
- (3) Die Umstände, die die Anspruchnahme von Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz oder von Elternzeit gemäß Art. 48 Abs. 4 BayHSchG begründen, sind durch geeignete Unterlagen zu belegen.

3. Exmatrikulation

§ 11

Exmatrikulationsgründe

- (1) Studierende sind zum Ende des Semesters exmatrikuliert, in dem sie die Abschlussprüfung bestanden haben (Art. 49 Abs. 1 BayHSchG).
- (2) Studierende sind zu exmatrikulieren, wenn sie dies beantragen (Art.49 Abs. 2 Nr. 1 BayHSchG).
- (3) Studierende sind ohne Antrag zu exmatrikulieren, wenn die Voraussetzungen nach Art. 49 Abs. 2 Nrn. 2 bis 5 BayHSchG vorliegen.
- (4) Studierende sollen exmatrikuliert werden, wenn die Voraussetzungen nach Art. 49 Abs. 3 Satz 1 BayHSchG nicht mehr vorliegen, in den Fällen nach Art. 49 Abs. 3 Satz 1 Nrn. 2 und 3 BayHSchG spätestens nach drei Jahren.

- (5) ¹Soweit ein Immatrikulationshindernis nach § 5 Abs. 2 oder 3 nachträglich eintritt können Studierende unter den dort genannten Voraussetzungen exmatrikuliert werden. ²Studierende können darüber hinaus exmatrikuliert werden, wenn sie durch ihr Verhalten fortgesetzt oder in erheblicher Art und Weise ihre Pflichten aus Art. 18 Abs. 1 Satz 1 BayHSchG verletzen, insbesondere indem sie
1. Mitglied der Universität in der Ausübung ihrer Recht, Pflichten und Aufgaben hindern oder zu hindern versuchen, sie bedrohen, nötigen oder diesen nachstellen,
 2. Durch Anwendung von Gewalt durch Aufforderung zur Gewalt oder Bedrohung mit Gewalt den bestimmungsgemäßen Betrieb einer Einrichtung, die Tätigkeit eines Organs oder Gremiums der Universität oder die Durchführung einer Veranstaltung nicht nur unerheblich behindern oder stören oder
 3. Wiederholt gegen das Hausrecht verstoßen
- (6) § 5 Abs. 6 gilt entsprechend.

§ 12

Exmatrikulation auf Antrag

- (1) ¹Die Exmatrikulation kann zum Ende des Semesters, frühestens mit Wirkung vom Tag der Antragstellung auf dem dafür vorgesehenen Formblatt beantragt werden. ²Mit dem Antrag ist, soweit die Exmatrikulation nicht erst zum Ende des Semesters wirksam werden soll, der Studierendenausweis vorzulegen.
- (2) Die Exmatrikulation wird frühestens zum Tag der Antragstellung, im Übrigen zum Ende des Semesters, ausgesprochen.

III. Bestimmungen für Gaststudierende

§ 13

Immatrikulationsantrag

- (1) ¹Bewerber, die nur einzelne Unterrichtsveranstaltungen an der Universität Erlangen-Nürnberg besuchen wollen, werden auf Antrag als Gaststudierende immatrikuliert. ²Der Antrag auf Immatrikulation ist innerhalb der Antragsfrist unter Verwendung der dafür bestimmten Vordrucke zu stellen. ³Die Antragsfrist liegt zu Beginn der Vorlesungszeit. ⁴§ 4 Abs. 2 gilt entsprechend.
- (2) ¹Im Immatrikulationsantrag sind die einzelnen Unterrichtsveranstaltungen anzugeben. ²Mit dem Antrag sind folgende Unterlagen vorzulegen oder einzureichen:
1. Die Unterlagen gemäß § 4 Abs. 5 Nrn. 1, 2 und 13 sowie
 2. der Nachweis der Qualifikation gemäß Art. 50 Nr. 1 BayHSchG in Verbindung mit § 59 der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaats Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (QualV) im Original oder in amtlich beglaubigter Ablichtung;
 3. der Nachweis über die Zahlung der Gebühr gemäß § 15.

§ 14 Immatrikulation

- (1) ¹Die Immatrikulation als Gaststudierender ist nur insoweit möglich, als dadurch das Studium der Studierenden nicht beeinträchtigt wird. ²In zulassungsbeschränkten Studiengängen ist sie nur für solche Lehrveranstaltungen zulässig, in denen keine Laborplätze oder feste Arbeitsplätze benötigt werden. ³Sie ist ausgeschlossen für Unterrichtsveranstaltungen der Studiengänge Medizin, Molekulare Medizin und Zahnmedizin, soweit nicht einzelne Veranstaltungen ausdrücklich im Rahmen eines Studiums generale oder zum Seniorenstudium zugelassen sind. ⁴Gaststudierende sind nicht berechtigt, an Prüfungen teilzunehmen. ⁵Satz 4 gilt nicht für Studierende anderer Hochschulen, die aufgrund einer Rechtsvorschrift oder einer Vereinbarung zwischen den Hochschulen als Gaststudierende zum Studium von Teilen ihres Studiums an der Universität eingeschrieben werden, und für hochbegabte Schüler und Schülerinnen (Art. 42 Abs. 3 BayHSchG) nach § 59 QualV.

- (2) ¹Die Immatrikulation als Gaststudierender oder Gaststudierende geschieht durch Aushändigung einer Bestätigung. ²Sie endet mit Ablauf des Semesters, für das sie ausgesprochen ist.
- (3) Gaststudierende werden nicht Mitglied der Universität Erlangen-Nürnberg.
- (4) ¹Die Immatrikulation kann nach den in Art. 50 Nrn. 1 und 3 BayHSchG genannten Bestimmungen versagt werden. ²§§ 5 Abs. 6 und 11 Abs. 5 gelten entsprechend.

§ 15 Gebührenhöhe

¹Die Gebühr für das Studium von Gaststudierenden bemisst sich nach der Gesamtzahl der Semesterwochenstunden der Unterrichtsveranstaltungen, für deren Besuch die Immatrikulation beantragt wird. ²Sie beträgt 100 € pro Semester und erhöht sich auf 200 € pro Semester, wenn die Immatrikulation für den Besuch von Unterrichtsveranstaltungen mit insgesamt fünf bis acht SWS, und auf 300 € pro Semester, wenn die Immatrikulation für den Besuch von Unterrichtsveranstaltungen mit insgesamt mehr als acht SWS beantragt wird

IV. In-Kraft-treten

§ 16

¹Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Zugleich tritt die Immatrikulations-, Rückmelde- und Exmatrikulationssatzung der Universität Erlangen-Nürnberg vom 22. Januar 1992 (KWMBI. II S. 179) außer Kraft.

9.4 Richtlinien zur Beurlaubung vom Studium der FAU

http://www.uni-erlangen.de/studium/service-beratung/Richtlinien_Beurlaubung.pdf

Fassung:

Neufassung vom März 2007

Aktualisierung September 2007

Auflage September 2013

Achtung: Bitte beachten Sie die aktuellen Informationen der Studierendenkanzlei.

1. Allgemeines

(1) Nach Art. 48 Abs. 2 bis 4 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) können Studierende auf Antrag aus wichtigem Grund von der Verpflichtung zum Studium befreit werden. Die Beurlaubung wirkt daher in die Zukunft; sie ist grundsätzlich vor Vorlesungsbeginn zu beantragen. Tritt ein Beurlaubungsgrund erst danach ein, ist die Beurlaubung unter Umständen gleichwohl noch möglich (vgl. 3.). Eine Beurlaubung im ersten Fachsemester und im Promotionsstudium ist nur zum Zweck des Mutterschutzes oder der Elternzeit zulässig. Die rückwirkende Beurlaubung für bereits abgeschlossene Semester ist ausgeschlossen. Die Gründe für die Beurlaubung sind schriftlich darzulegen und mit geeigneten Unterlagen zu belegen. Die Zeit der Beurlaubung soll in der Regel zwei Semester nicht überschreiten; das gilt nicht für die Zeiten der Inanspruchnahme von Schutzfristen für Mutterschutz und Elternzeit gemäß Art. 48 Abs. 4 BayHSchG.

(2) Näher geregelt ist die Beurlaubung in §§ 9 und 10 der Satzung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation vom 28. November 2006, die unter <http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/satzungen.shtml> veröffentlicht ist. Die

Beurlaubung wird in der Regel jeweils für ein Semester ausgesprochen, die Rückmeldung zum Folgesemester ist daher verpflichtend.

2. Konsequenzen der Beurlaubung

(1) Während eines Urlaubssemesters können keine Studien- und Prüfungsleistungen erbracht werden, folgerichtig zählt ein Urlaubssemester auch nicht als Fachsemester. Einige Prüfungsordnungen lassen auch keine Anmeldung zu Prüfungen zu, die erst im Folgesemester stattfinden. Die Wiederholung nicht bestandener Prüfungen ist hingegen möglich, in den meisten Fällen sogar prüfungsrechtlich zwingend, weil die Frist für die Ablegung der Wiederholungsprüfung weder durch Beurlaubung noch durch Exmatrikulation aufzuhalten ist. Die Nachholung einer Prüfung – beispielsweise als Folge eines anerkannten Rücktritts von der Prüfung – wird von der Ausnahme zugunsten der Wiederholungsprüfung nicht erfasst, Nachholungsprüfungen sind somit während eines Urlaubssemesters an sich ausgeschlossen. Wer zur Inanspruchnahme von Mutterschutz oder Elternzeit beurlaubt ist, darf abweichend von der vorstehend beschriebenen Regel Studien- und Prüfungsleistungen erbringen.

(2) Die Rechte und Pflichten der Studierenden bleiben im Übrigen unberührt, insbesondere sind sie weiter Mitglieder der Universität, damit zur Nutzung ihrer Einrichtungen berechtigt und auch wahlberechtigt. Soziale Vergünstigungen bleiben meistens erhalten, können aber in Abhängigkeit vom Beurlaubungsgrund auch eingestellt werden. Besonders beim Bezug von Kindergeld wird das im Einzelfall von der zuständigen Kindergeldstelle geprüft.

3. Gründe für eine Beurlaubung

(1) Als wichtige Beurlaubungsgründe kommen in Betracht:

- a) Schwere Erkrankung
- b) Praktikum/Auslandsaufenthalt als Fremdsprachenassistent (assistant teacher)
- c) Studium im Ausland
- d) Schwangerschaft/Elternzeit
- e) die Pflege eines nahen Angehörigen

f) Sonstige Gründe

(2) Die Beurlaubung wegen einer Erkrankung, die ein ordnungsgemäßes Studium verhindert, ist unter Vorlage eines aussagekräftigen Attestes zu beantragen. Eine Beurlaubung über zwei Semester hinaus ist in schwerwiegenden Fällen möglich. Bei länger andauernder Studienunfähigkeit ist statt der Beurlaubung die Unterbrechung des Studiums nach § 9 Abs. 3 der Immatrikulationssatzung in Betracht zu ziehen. Die Universität genehmigt in solchen Fällen für einen längeren Zeitraum die Unterbrechung des Studiums (Exmatrikulation), sichert zugleich aber die spätere Wiedereinschreibung nach Wiederherstellung der Studierfähigkeit zu.

(3) Eine Beurlaubung wegen einer vorgeschriebenen berufspraktischen Tätigkeit kommt in Betracht, wenn dafür mindestens sieben Wochen der Vorlesungszeit nötig sind. Die Beurlaubung wegen eines Praktikums ist nur einmal möglich.

(4) Wer ein **nicht** in einer Prüfungs- und Studienordnung vorgeschriebenes berufliches Praktikum (freiwilliges Praktikum) ableisten will, das mindestens sieben Wochen der Vorlesungszeit in Anspruch nimmt, wird auf Antrag für ein zusammenhängendes Praktikum beurlaubt.

(5) Lehramtsstudierende, die als Unterrichtsfach eine oder zwei moderne Fremdsprachen studieren, können sich für die Zeit des Auslandsaufenthaltes als Fremdsprachenassistent (assistant teacher) beurlauben lassen. Auslandsaufenthalte als assistant teacher dauern in der Regel ein Jahr.

(6) Wegen einer Beurlaubung zum Auslandsstudium, die für maximal zwei Semester gewährt wird, ist dem Antrag die Immatrikulation an der ausländischen Hochschule beizufügen. Zur Anrechnung der im Auslandsstudium erworbenen Studien- und Prüfungsleistungen wenden Sie sich bitte an das zuständige Prüfungsamt. Die Anrechnung ausreichend vieler Leistungen ist prüfungsrechtlich stets mit der Anrechnung von Fachsemestern verbunden (höhe-

re Fachsemesterzahl). Die Beurlaubung wird immatrikulationsrechtlich dadurch nicht aufgehoben.

(7) Während der Schwangerschaft und der Elternzeit wird auf Antrag nach den Vorschriften des Mutterschutzgesetzes und des BEEG eine Beurlaubung ohne Anrechnung auf die auf andere Gründe gestützte Beurlaubung ausgesprochen. Die Schwangerschaftsbedingte Beurlaubung ist im Allgemeinen auf ein Semester begrenzt. Bis zur Vollendung des 3. Lebensjahres des Kindes kann Müttern und Vätern, auch beiden Elternteilen gleichzeitig, eine Beurlaubung gewährt werden. 12 Monate dieser Elternzeit dürfen auch auf später verschoben und bis zur Vollendung des 8. Lebensjahres genommen werden. Abweichend von den sonst üblichen Regeln wird auf Antrag eine Beurlaubung wegen Mutterschutz oder Elternzeit bereits im ersten Semester ausgesprochen.

Ebenfalls abweichend von den sonst geltenden Regeln ist es nach Art. 48 Abs. 4 BayHSchG zulässig, während der Schutzzeiten Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen. Die Prüfungsfristen laufen derweil wegen der Beurlaubung nicht weiter, Fristen zur Wiederholung nicht bestandener Prüfungen jedoch ungeachtet der Beurlaubung. Falls die Wiederholung aus gesundheitlichen oder anderen Gründen nicht möglich ist, müssen Sie einen Antrag auf Verlängerung der Wiederholungsfrist beim Prüfungsamt stellen.

(8) Beurlaubung aus sonstigen Gründen

Andere als die vorstehend genannten Gründe können nur nach strenger Prüfung des Einzelfalls anerkannt werden. In Frage kommen z. B. außergewöhnliche Belastungen wegen der Pflege naher Angehöriger oder der Erziehung und Betreuung von Kindern.

Nicht anerkannt werden finanzielle und wirtschaftliche Gesichtspunkte, insbesondere eine Erwerbstätigkeit, ferner die Anfertigung von Bachelor-, Diplom- oder Magisterarbeiten und Studienarbeiten. Ebenso wenig ist die Examensvorbereitung ein wichtiger Grund zur Beurlaubung.

4. Dauer und Zeitpunkt der Beurlaubung.

Grundsätzlich ist die Zeit der Beurlaubung - auch aus mehreren Gründen - auf insgesamt zwei Semester beschränkt. Bei der Zählung bleiben die Schutz-

zeiten für Mutterschutz- und Elternzeit unberücksichtigt. Bei schwerer Erkrankung oder sonstigen schwerwiegenden Gründen ist eine Beurlaubung über zwei Semester hinaus jedoch nicht ausgeschlossen. Für das Auslandsstudium und Semester als assistant teacher kann die Zeit von zwei Semestern insgesamt nicht überschritten werden. Die Beurlaubung wegen einer berufspraktischen Zeit ist auf ein Semester begrenzt. Die Beurlaubungssemester sind außerdem rechtzeitig innerhalb der Regelstudienzeit zu beantragen. Eine Beurlaubung nach Überschreiten der Regelstudienzeit kommt nur ausnahmsweise in Betracht.

5. Verfahren der Beurlaubung

Bei vorhersehbaren Urlaubsgründen müssen Sie die Beurlaubung rechtzeitig vor der Rückmeldung beantragen. Beantragen Sie z. B. wegen eines Auslandsstudium die Beurlaubung gleich für zwei Semester, so wird dies entsprechend vorgemerkt. Die Rückmeldung nehmen Sie auch in diesem Fall zu dem festgelegten Rückmeldetermin durch Überweisung des Semesterbeitrages vor.

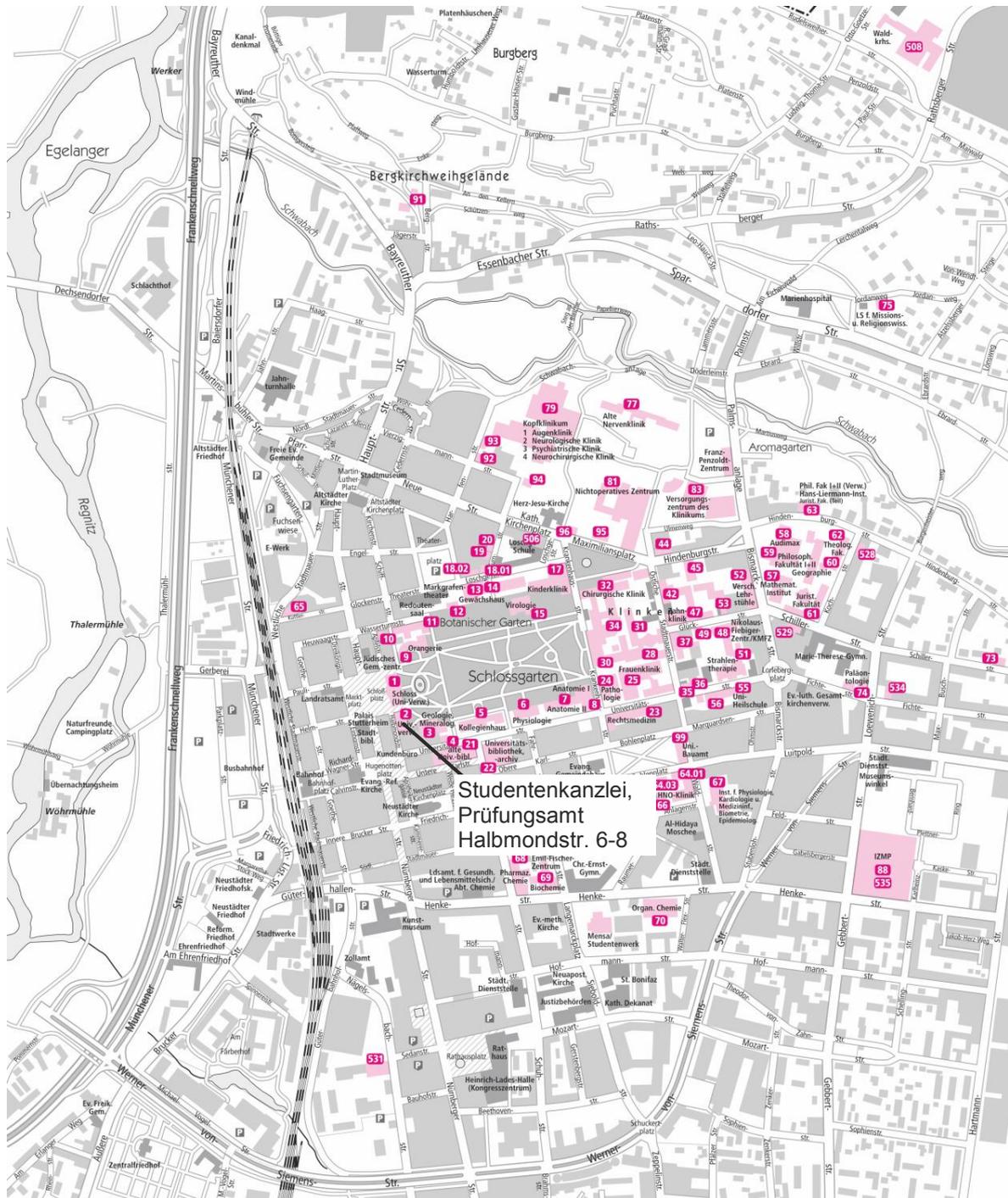
Tritt der Beurlaubungsgrund erst nach der Rückmeldung ein, so können Sie in der Regel noch bis zum Verlesungstermin die Beurlaubung beantragen. Auch in diesem Fall ist es möglich, für das Folgesemester die Beurlaubung mit zu beantragen, wenn die Urlaubsgründe fortbestehen und eine Beurlaubung nicht ausgeschlossen ist.

Bei einem nicht vorgesehenen, erst im Laufe der Vorlesungszeit eingetretenen Beurlaubungsgrund können Sie ebenfalls noch die Beurlaubung beantragen, müssen dies aber spätestens zwei Monate nach dem allgemeinen Vorlesungsbeginn getan haben. Nach diesem Zeitpunkt ist eine Beurlaubung nicht mehr möglich.

Die Beurlaubung im Folgesemester geschieht wie im vorherigen Absatz beschrieben. Für den Antrag auf Beurlaubung verwenden Sie bitte den Antrag unter <http://www.uni-erlangen.de/studium/service-beratung/Beurlaubung.pdf>. Schicken Sie ihn sodann bitte mit den erforderlichen Unterlagen per Post an die Studentenkazlei.

9.5 Lagepläne

Die meisten Einrichtungen des Departments Mathematik liegen im Südgelände der Universität. Die für das Studium relevanten Standorte sind nachfolgend abgedruckt.



MB 2012 / 12102

Bild 13: Erlangen-Innenstadt (Studierendenkanzlei, Prüfungsamt für Lehramt)

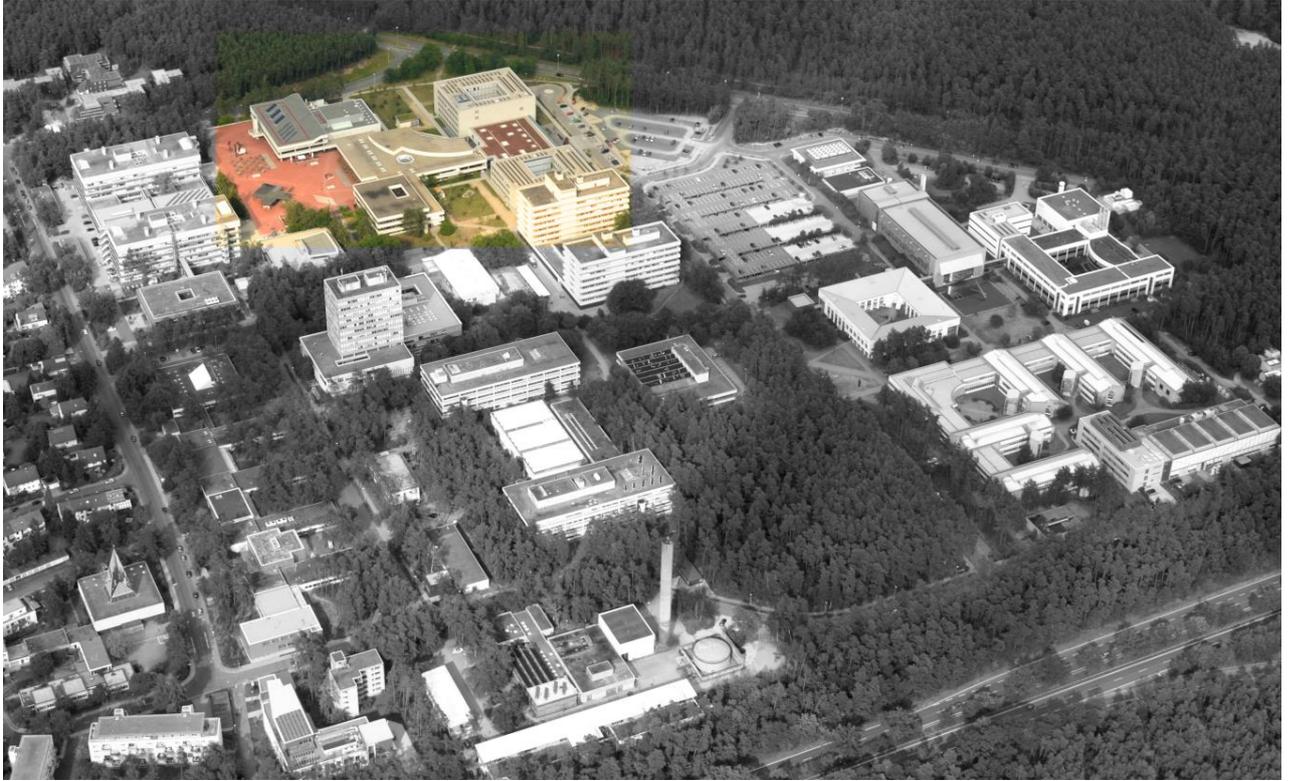


Bild 14: Luftbild FAU Südgelände



Bild 15: Detailplan FAU Südgelände



Bild 16: Lageplan Department Mathematik

Daten von [OpenStreetMap](https://www.openstreetmap.org/) - Veröffentlicht unter [CC-BY-SA 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/)



**Department Mathematik
Studierenden-Service-Center**

**Cauerstraße 11
91058 Erlangen
Raum 01.385**

**++49(0)9131 85 67024
ssc@math.fau.de**



www.math.fau.de



www.studium.math.fau.de